

Přírodní prostředky v prevenci vzniku nádorových onemocnění – preventivní protinádorový komplex.
-aktualizace

Obsah:

- 1) úvod + příklad protinádorového komplexu str.2, str.3
- 2) úprava stravy str. 6
- 3) stopové prvky a vitamíny str. 7 -důležitý: zinek, vitamin A, vitamin D
 - 3a) zinek str. 7
 - 3b) vitamin A str. 10
 - 3c) vitamin E str. 14
 - 3d) selen str. 15
 - 3e) vitamin C, vitamin D str. 16
- 4) protinádorové potraviny str. 18 -důležitý:brokolice, rajče,červená řepa
 - 4a) brokolice str. 18
 - 4b) plody rakytníku str. 18
 - 4c) semena rostlin (fenoly, flavonoidy, kyanoglykosidy) str. 19
 - 4d) zeleninové šťávy str. 21
 - 4e) chřest str. 22
 - 4f) červená řepa str. 22
 - 4g) rajče jedlé, fazole, jahodník str. 24
- 5) protinádorové rostliny str. 26 -důležitý: lapacho, graviola,vilcacora,dračí krev,kurkuma
 - 5a) červené lapacho (naftochinony, juglon) str. 26
 - 5b) vilcacora str. 28
 - 5c) graviola str. 30
 - 5d) dračí krev str. 33
 - 5e) kurkuma str. 34
 - 5f) smetánka str. 36
 - 5g) ořešák str. 37
 - 5h) pelyněk roční str. 38
 - 5ch) hřebíčkovec str. 39
 - 5i) kadidlovník str. 40
 - 5j) oloe str. 40
 - 5k) měsíček str. 42
 - 5 l) zelený čaj str. 43
 - 5m) jablka str. 44
 - 5n) rozmarýna, bazalka posvátná str. 45
 - 5 o) kondurango str. 46
 - 5p) štětka str. 47
 - 5q) jmelí str. 48
 - 5r) noni str. 50
 - 5ř) ženšen str. 51
 - 5s) jiaogulan str. 52
 - 5š) eleuterokokus str. 53

- 5t) witanie str. 54
- 5u) chebule str. 55
- 5v) ostropestřec str. 56
- 5w) vinná réva str. 57
- 5x) brčál str. 57
- 5y) pcháč str. 58
- 5 z) další druhy protinádorových rostlin (vlaštovičník, pámelník, tužebník, kopřiva, pazvonek, žluťucha, orobinec, čubet, artyčok, černohlávek, třapatka) str. 59

- 6) protinádorové houby str. 65 důležitý: lesklokorka, čaga, žampion, housenice, šiitake
- 6a) houževnatec jedlý – šiitake str. 66
- 6b) žampion brazilský str. 68
- 6c) housenice čínská str. 71
- 6d) penízovka str. 73
- 6e) trsnatec – Maitake str. 75
- 6f) korálovec str. 76
- 6g) rezavec – Chaga (čaga) str. 77 Betulinines (extrakty z břízy) str. 81
- 6h) hlíva str. 82
- 6ch) outkovka – Coriolus str. 83
- 6i) choroš oříš – Polyporus str. 85
- 6j) klanolístka str. 86
- 6k) lesklokorka (Reishi) str. 86

Pomocné metody (nemusí být součástí protinádorového komplexu) str. 90

- 7) gemmoterapie
- 8) detoxikace
- 9) psychoterapie

10) souhrn str. 93

- 10a) úprava stravy – protinádorové potraviny a nápoje str. 93,95, protinádorové pokrmy str. 94
 - 10b) stopové prvky a vitaminy str. 95
 - 10c) protinádorové rostliny str. 97, 10 cg) návod na přípravu protinádorového odvaru str. 98
 - 10d) tablety a tinktury z rostlin str. 99
 - 10e) protinádorové tinktury str. 100, 10 ech)- lihovodný roztok připravený z našich rostlin str.101
 - 10f) přípravky z protinádorovch hub str. 102
 - 10g) příklady protinádorových komplexů str. 105
- dodatky - vitamin D - str. 111

1) úvod a příklad protinádorového komplexu:

V současné době stoupá počet onkologicky nemocných. Nádory vznikají často již v mladém věku. Příčin je celá řada. Především je to dlouhodobé vystavování organismu toxickým látkám (kouř, chemikálie, nevhodné potraviny, alkohol a kombinace těchto faktorů) . K tomu se přidávají další příčiny jako je obezita, faktory genetické nebo oslabení protinádorové imunity. V roce 2014 bylo jen u nás 60 000 nových případů vzniku nádorového onemocnění.

Ve zdravém organismu imunitní systém zlikviduje patologicky změněné buňky. Dá se proto říci, že vznik nádoru je v mnoha případech vlastně důsledkem významného oslabení protinádorové imunity. Předcházení vzniku nádorů pomocí přírodních léčebných prostředků je z velké části postaveno právě na principu zvýšení protinádorové imunity organismu. Jiné prostředky působí na buňky přímo

onkopreventivně, někdy i přímo cytostaticky. Důležité je také posilování schopnosti organismu vyloučit nebezpečné látky z organismu, čili posilování celého lymfatického systému a také posilování vylučovacích funkcí ledvin.

Účinná přírodní onkologická prevence musí obsahovat několik stupňů, musí být komplexní. Je to základní myšlenka, kterou v prevenci i léčbě stanovil český terapeut evropského významu ing. Jiří Janča CSc. Následující přehled je vlastně jen rozepsáním jeho preventivně léčebné metody.

Úvodních 85 stran textu je věnováno popisu jednotlivých přírodních prostředků. Od strany 86 začíná souhrnný text popisující komplexní protinádorovou prevenci a od strany 96 jsou uvedeny vlastní sestavy preventivních protinádorových prostředků formou ucelených kúr. Pro toho, kdo se zajímá především o tento praktický návod, je proto jednodušší začít s četbou až tam. Na str. 110 je uvedena skupina čtyř nejúčinnějších prostředků.

Důležité je mít na paměti, že hlavní význam tohoto textu netkví jen v různých protinádorových pokrmech ale především v protinádorových rostlinách a houbách.

Zde, v úvodu textu, uvádím jeden z nejúčinnějších příkladů takové protinádorové kúry (komplexu) (upozorňuji na nově dostupné velmi účinné produkty - Triterpen Max Superionherbs a Artemisinin)

Příklad složení preventivní protinádorové kúry (preventivní protinádorový komplex):
(mechanismus účinku je vysvětlen níže v textu)

1) Zinek max tablety, jedna tableta obsahuje 25 mg zinku, výrobce Fagron a.s. Olomouc cena – 90 Kč (nebo firma Natures Bounty, popř . Walmark), preventivní dávkování 2 tablety denně (lze zakoupit v lékárnách), nebo Bio zinek Pharma Nord, 1 tableta obsahuje 15 mg zinku, dávka je 2 až 3 denně 1 tableta (lze zakoupit v lékárnách), nebo Koloidní zinek roztok, Pharma Activ, v 5 ml roztoku je 8,5 mg zinku, koloidní zinek má vstřebatelnost až 98% (denní potřeba je 20 – 40 mg zinku) Doporučuje se též současné užívání vitamínu A (popř. betakarotenu), např. Bioaktivní karoten Pharma Nord, 1 x denně 1 až 2 tobolky po 9 mg betakarotenu (lze koupit v lékárnách), nebo Vitamin A Slovafarma, 1 tobolka denně, po 4 – 6 týdenní kúře je možno udělat pauzu, protože vitamin A je obsažen i v potravě (mrkev, rajčata).

Ze stopových prvků se doporučuje ještě selen, např. tablety Walmark o obsahu 100 mikrogramů selenu, preventivně se dává 1 tableta denně, opět s pauzami. Firma Walmark přidává do tablet látku BioPerin, která zvyšuje vstřebatelnost selenu až o 80%.

2) Graviola, kapsle, výrobce firma Superionherbs, 2x denně 1-2 kapsle denně, k event. lze doplňkově přikoupit lihovou tinkturu z listů – Pavlovy bylinné kapky, prodejce - Biorenesance Lednice, 3 x denně 1-2 čajové lžičky tel. 720 217 546 (nelze přes lékárnou).
(nebo tekutý koncentrát Anona Graviola forte Uncaria ČR 500 ml, dávky – 3 x denně 10 ml)

3) Nachové lapacho PM, kapsle, výrobce Purus - Meda Brno, 60 kapslí po 500 mg za 231 Kč, preventivní dávka 2 x denně 1 kapsle (lékárna).

4) Vilcacora tablety Naturvita Slušovice, balení má 90 tablet po 333 mg, preventivní dávka je 3 tablety denně (lékárna)

Prostředky uvedené pod číslem 3) a 4) , tedy lapacho a vilcacora lze užívat i formou odvaru (preventivní protinádorový odvar), což je levnější a zřejmě i účinnější varianta:

Vilcacora powder, výrobce Phoenix Plzeň (149 Kč, lékárna) – drcená kůra do formy prášku.

Dvě polévkové lžíce prášku nasypat do jednoho litru vody a mírně vařit po 30 až 50 minut, minimálně po dobu 20 minut.

Před posledními 5 minutami vaření přisypat 3 až 4 vrchovaté čajové lžičky kůry lapacha (výrobek se nazývá Červené lapacho, výrobce Dr. Popov, Planá u Mariánských Lázní, cena 87 Kč. Lze přes lékárnu, (v prodeji je i velké balení) a vařit tedy ještě 5 minut.

Na poslední jednu až dvě minuty vaření je možno ještě přisypat 2 - 3 polévkové lžíce květu měsíčku lékařského (výrobce – Megafyt). Vařením se část tekutiny odpaří, proto doplnit vodou opět do objemu 1 litru. (Do tohoto odvaru je možno nakapat tinkturu z gravioly (Pavlovy bylinné kapky, biorenesance Lednice), a to až 6 čajových lžiček na jeden den, tinkturu z vilcacory – až 4 čajové lžičky do denní dávky (Vilcacora tinktura Peru, biorenesance Lednice, tel. 720 217 546). Vznikne tak preventivní protinádorový odvar. Pro prevenci však stačí již odvar z vilcacory a lapacha)

Vznikne tmavorudý odvar intenzivní kořenité chuti, který pijeme po šálcích až sklenicích, alespoň dvakrát denně. Vilcacora dodá odvaru chuť i hustotu, samotný odvar z lapacha je méně chutný.

Nebo zjednodušeně:3- 4 čajové lžičky lapacha a 3-4 čajové lžičky vilcacory vaříme 10 minut.

5) Kurkuma + Piperin Max , firma Maxivitalis nebo firma Mycomedica (320 Kč, lékárna), 90 tobolek a 350 mg, preventivně alespoň 3 x denně 1 tobolka (nebo lze použít preparát Organic curcumin extra + piperin, Naturgreen, Gloria Import www.naturgreen.cz za 599 Kč – viz níže „kurkuma“)

Tyto přípravky jsou vhodnější než samotná kurkuma a to pro svůj obsah piperinu, který mnohonásobně zvyšuje účinnost kurkuminu (i gravioly).

Kurkuma s rakytníkem a vinnou révou (extrakt ze semen, plodů) jsou vhodné i u chronických zánětů, z nichž by nádor mohl vzniknout. Kurkuma léčí i játra, žlučové cesty, slinivku a klouby.

6) produkty z protinádorových hub:

Chaga Mycomedica kapsle (tel. 739 454 915), 90 kapslí po 500 mg, 690 Kč, v prevenci 2 x denně 1 až 2 tobolky denně, 5 x týdně, nejlépe po dobu 2 až 3 měsíců.

Doporučuje se střídát Chagu s pitím preventivního protinádorového odvaru.

Lze též použít asi nejlepší dostupné produkty : Čaga, Superionherbs (tel. 736 766 392), 1 až 2 tobolky 2 x denně v kombinaci s preparátem Triterpen max tobolky, Superionherbs (2x denně 1 - 2 tobolky) a preparátem Ganoderma spor Superionherbs, 2 x denně 1-2 tobolky.

Vhodný je i vodný extrakt z čagy s názvem Befungin (lékárna), s dávkováním jedna čajová lžička extraktu do šálku vody, (lze přidat lihovou tinkturu z čagy (např. Epam – 3x 25 kapek nebo Čaga - Pavlovy bylinné kapky), vypít půl až celý šálek denně. Chaga má maximální efekt až po 3 měsících užívání. Pro maximální efekt opět v kombinaci s tobolkami Triterpen max Superionherbs.

Chagu lze v pokračovací kúře vystřídat nebo lépe kombinovat s dalšími z nejúčinnějších produktů z hub: s produktem Cordyceps Mycomedica (popř. Cordyceps extra strong Superionherbs) nebo s přípravkem Ganoderma spor tobolky Superionherbs (850Kč), dále s Coriolus Mycomedica (popř. Coriolus Superionherbs) nebo s Reishi Mycomedica, preventivně 2 tobolky denně, nebo s výrobkem Agaricus blazei Mycomedica se stejným dávkováním i délkou užívání. (viz produkty z hub – bod 8). Vždy doporučuji kombinovat s asi nejúčinnějším protinádorovým přípravkem - Triterpen max, tobolky Superionherbs (2350 Kč) – viz text - Betulinines, str. 81. Střídavě, lépe v kombinaci lze užívat i produkt Beta Glukan Max Cell cps, Superionherbs (480 Kč) nebo Mycomedica.

Složení preventivní kúry lze i mírně obměnit, ale vždy by měla obsahovat produkty zvyšující imunitu (Agaricus, Betaglukan, Vilcacora, zinek) a prostředky působící přímo protinádorově (Lapacho, Graviola, Čaga, Triterpen, Artemisinin). U osob se zvýšeným rizikem vzniku nádorů střev se z hub doporučuje Hericium (opět firmy Mycomedica nebo Superionherbs).

Firma Mycomedica doporučuje užívat přípravky ze dvou až tří druhů hub současně, preventivně celkově 1 – 2 gramy denně, léčebně 3 – 5 gramů denně. Extrakt lze z kapsle vysypat a rozmíchat v nápoji. Houby se užívají 5 dnů v týdnu, alespoň po 3 měsíce v roce. Je vhodné užívat i při onkologické léčbě a ještě 3 měsíce po ní.

Také Mycomedica nabízí čistý betaglukan – BetaGlukan BIOcell kapsle, 90 kapslí po 360 mg je vhodné kombinovat s přípravky z hub, alespoň v dávce 3 kapsle denně.

Houby jsou vhodně kombinovány v přípravku MycoComplex cps, 90 cps po 360 mg extraktu. Obsahuje housenici, lesklokorku, houževnatec a žampion brazilský. Také alespoň 3 cps denně.

Pro děti – MycoBaby Dračí sirup (lesklokorka, housenice, echinacea, acerola)

7) Artemisinin Swanson tobolky 2x denně 1 tobolku

(Doplnkově jsou vhodné u nás rostoucí druhy:

tinktura – Ořešák americký, firma Naděje, Brodek u Konice, dávkování – 1 až 2 kapky na kg hmotnosti a den.

Dalšími vhodnými protinádorovými tinkturami firmy Naděje jsou kúra K 36, kúra Carciniae PG – 59 a tzv. Směs naděje. (vše lze přes lékárnou).

Dále je vhodný kořen a list pampelišky (smetánka lékařská kapsle, Salvia Paradise), které mají kromě protinádorového účinku i schopnost odvádět splodiny látkové výměny a další nevhodné látky (tzv. detoxikace). Detoxikačně působí i např. juka (Yucca Vitaharmony tobolky) nebo Kudzu.

Také produkt firmy Mycomedica – MycoDetox (lesklokorka, Chlorella, Spirulina)

Ledviny k odvodu katabolitů aktivizuje ledvinový čaj s obsahem celíku zlatobýlu (Jančův čaj ledvinový Spagyria nebo ledvinový čaj Leros, ledvinový čaj Urosept).

Jako nápoj je vhodný zelený čaj, dlouhodobě až 0,6 litru denně a 100% šťáva z Noni.)

Seznam se zdá být příliš rozsáhlý, komplex prostředků lze však užívat po částech, např. ve dvou měsíčních kúrách v roce, složených z několika klíčových prostředků. První kúru může např. tvořit střídavé užívání Chagy, protinádorového odvaru (lapacho, vilcacora, popř. i měsíček a graviola) a zinku, druhou kúru může tvořit zinek, Kurkumin + piperin, graviola, vilcacora, ganoderma spor, třetí kúru - zinek, selen, ořešák, lapacho, triterpen atd. Zpočátku je možno zkusit jen několik prostředků a při dobré žaludeční snášenlivosti kúru postupně rozšiřovat. Každá kúra by měla obsahovat prostředky přímo ničící poškozené buňky, jako je artemisinin, triterpen, graviola, čaga, ganoderma spor.

Ceny stoupají až u preparátů z hub. Tam je to však nezbytné, protože běžné levné výrobky jsou mnohem méně účinné. Všechny výše uvedené preventivní prostředky v méně nákladné variantě stojí měsíčně asi do 1400 Kč, zdá se to být hodně, ale kúru lze rozfázovat a tato investice je nevýznamná ve srovnání s rizikem nádorového onemocnění.

Vždyť mnohem lepší než se z rakoviny léčit je přece vůbec ji nedostat. Je však nutno užívat všechny uvedené látky dlouhodobě již v době, když ještě žádné nádorové onemocnění není zjištěno, tedy preventivně.

Situace v životním prostředí se totiž změnila. Již nestačí jen zdravě jíst a pít. Potraviny často obsahují různé chemikálie s nejistou mírou bezpečnosti. Proto je nutné ke zdravé stravě přidat i tyto speciální prostředky. Je třeba začlenit tuto kúru do běžného denního režimu. Doporučuji se minimálně dvě šestitýdenní až tříměsíční kúry ročně.

V době vypuknutí onkologického onemocnění je však již nutná léčba v onkologických centrech.

Tuto léčbu pak již nelze nahrazovat výše uvedenými preventivními prostředky. V některých případech je možná kombinace, ale vždy po poradě s onkologem. Příklady takového synergického působení jsou uvedeny v textu.

2) Úprava stravy:

Samotná úprava stravy k onkologické prevenci nestačí, ale je předpokladem pro účinnost dalších postupů. Strava má být pestrá, ale některé potraviny je třeba vynechat. Jsou to především uzeniny ve všech podobách, konzervované, chemicky upravované potraviny s přídavkem umělých barviv a konzervačních látek, staré potraviny a potraviny pochybného původu, kde je riziko přítomnosti rakovinotvorných plísní. Experti WHO z mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) v roce 2015 oznámili, že konzumace zpracovaného (slanina, hamburgery, párky, salámy, šunka apod.) a červeného masa (hovězí, vepřové, jehněčí apod.) s sebou nese téměř stejné riziko onemocnění rakovinou tlustého střeva jako kouření. Tyto druhy masných výrobků budou nyní nově zařazeny na seznamu rakovinotvorných látek do nejvyšší stupnice 5 (dále je tam azbest, arsen, alkohol, cigarety). Za hlavní příčinu je považován hem, který poškozují střevní stěnu. Proto je bílé maso kuřecí a krůtí o něco méně rizikové. Např. při dlouhodobé konzumaci 2 plátků slaniny denně se riziko vzniku nádoru zvýšilo až o 20 %. Za nejrizikovější bylo označeno syrové a polosyrové maso. Vedoucí doporučila jíst nejvýše 100 g těchto potravin týdně, nejlépe je ze stravy úplně vyřadit. Bez rizika je údajně rybí maso. Je vhodné nejíst příliš mnoho mléčných výrobků (výjimkou je kozí mléko, kysané výrobky, jogurty, tvaroh, kozí sýr apod.), omezit bílý cukr, vejce, bílou sůl, kávu.

K takto upravené stravě je důležité přidat maximum zeleniny, obilovin, luštěnin, ovoce, lesních plodů. Onkologové doporučují rizikovým pacientům jíst zeleninu až 5 x denně. Lesní plody obsahují antioxidační barviva anthokyany a vysoké procento kyseliny elagové, která působí jako detoxikační látka, odstraňuje z organismu kancerogeny. Semena malin obsahují přes 90 % kyseliny elagové. Některé studie zdůrazňují důležitost požívání těchto potravin v syrové, tepelně nezpracované podobě. V testech olivových olejů uspěl především španělský olivový olej Kaiser Franz Josef. Byla zjištěna toxicita chemických postřiků řepky olejky pěstované na našich polích. Je otázka, zda se tyto chemikálie potom nedostanou i do řepkového oleje, který se z řepky vyrábí. Hlavní mastná kyselina řepkového oleje, kyselina eruková, je kardiotoxická, schopná vyvolat tukovou degeneraci a fibrózu srdečních buněk. Negativně ovlivňuje syntézu ATP a metabolismus lipidů. V řepce jsou i strumigenní thiokyanáty.

Bylo zjištěno, že některé pesticidy mají vliv na hormonální systém žen a proto se podezřívají z podílu při vzniku některých nádorů prsu. Nejvhodnější je proto nakupovat zeleninu a další potraviny v ekofarmách.
(viz internet – ekofarmy)

Speciální léčebné dietní režimy:

a) odborník na makrobiotickou stravu Michio Kushi z Japonska doporučuje obecně tzv. standardní makrobiotický režim:

Nejméně 50 % celkového množství přijaté potravy by měly tvořit celozrnné obiloviny - celozrnná rýže, kompletní pšeničnézrno (chleba, placky, těstoviny), ječmen (kroupy), proso, jáhly, oves, kukuřice (klasy, krupice, mouka), pohanka (zrna, nudle), žito atd.

5% stravy by měla tvořit polévka se zeleninou, mořskými řasami, obilnými zrny, luštěninami. (Janča doporučuje čistý zeleninový vývar, bez pevných součástí).

20 - 30% stravy by měla tvořit zelenina. 10 - 15% stravy by měly tvořit luštěniny a řasy - fazole, cizrna (římský hrách), čočka, černá soja, popř. mořské řasy.

Dieta je časově náročná, vhodná jen pro připravené jedince, kteří nejsou oslabeni léčbou nebo postupem choroby. Měla by být časově omezena.

b) dieta tvořená pouze syrovou vegetariánskou stravou (dánská lékařka Kristina Nolfi). Tato strava splňuje podmínku alkaličnosti stravy (např. brambory, zeleninové šťávy, klíčky, syrová zelenina). Platí pro ni stejná pravidla jako pro Kushiho dietu.

3) Stopové prvky, vitaminy v prevenci nádorů a další protinádorové látky v rostlinách využitelných jako potraviny :

3a) Zinek:

Janča ve svých textech upozorňuje, že podle řady zahraničních odborných studií se velký význam v preventivních protinádorových postupech připisuje stopovému prvku zinku. Uvádí nutnost současného užívání vitamínu A, který zinek aktivuje a naopak bez zinku se vitamín A neuvolní z jater. V organismu je zinek koncentrován především v pohlavních orgánech, v prostatě, kůži, játrech, sítnici, svalech, ledvinách.

Zinek je kofaktor mnoha enzymů. Je to např. enzym karboanhydráza (důležitá pro udržení acidobazické rovnováhy, brání nadměrnému okyselení organismu), laktátdehydrogenáza (má obdobný efekt, mění kyselou splodinu laktát na pyruvát, který se pak může zapojit do metabolismu), alkalická fosfatáza, karboxypeptidáza, alkoholdehydrogenáza, fosfoglyceraldehyd dehydrogenáza, glutamátdehydrogenáza atd.

V protinádorové prevenci však je důležitější , že zinek je součástí enzymu superoxidodismutázy, která chrání buňky před oxidačním stresem:

V organismu dochází neustále k oxidačním reakcím. Základní reakce nezbytné pro život buňky jsou oxidační reakce v řetězci enzymů buněčného dýchání.

Oxidací je zde míněno odejmutí elektronu z určité molekuly. Enzymy oxidázy odejmou určitě molekule elektron (v řetězci buněčného dýchání odejmou elektron předchozímu enzymu řetězce) a přenesou jej na molekulu kyslíku, ze které tak vznikne tzv. superoxidový radikál (superoxid). Tyto reakce jsou typické právě pro buněčné dýchání. Superoxid se pak redukuje za vzniku molekuly vody. (radikál vznikne tehdy, když orbital obsahuje nepárový elektron).

Oxidázy také mohou kyslík redukovat za vzniku nejen molekuly vody ale i peroxidu vodíku.

Nahromadění molekul peroxidu vodíku je pro organismus nebezpečné. Peroxid vodíku je totiž nestabilní molekula (obsahuje nestabilní peroxidovou vazbu O – O) a rozpadá se (disociuje, transmutuje) na vodíkové protony (2 H⁺) a peroxylový aniont (O₂²⁻) – záporně nabitý kyslíkový radikál s přebytkem elektronů.

Superoxidový radikál a peroxylový radikál patří mezi tzv. volné kyslíkové radikály. Jejich vysoká reaktivita je pro organismus toxická. Volné kyslíkové radikály obsahují jeden nebo více nespárovaných elektronů a proto mají snahu získat elektron z jiných sloučenin. Svým negativním nábojem tak poškozují biomembrány buněk, strukturní bílkoviny, enzymy i nukleové kyseliny a mohou tak vést až k vzniku nádorové buňky.

Volné kyslíkové radikály mohou dohromady tvořit 1 – 5 % z celkové spotřeby kyslíku. Dá se říci, že jejich tvorba je vlastně jakýmsi vedlejším nežádoucím efektem při buněčném dýchání. Dalšími zdroji kyslíkových radikálů jsou enzymy xanthinoxidáza, cyklooxygenáza a lipoxygenáza, které produkují hydroxylové a peroxylové radikály. Superoxid také produkují stimulované neutrofily.

Peroxid vodíku je naštěstí v organismu likvidován – redukován na vodu díky enzymům peroxidázám a katalázám. Hlavní peroxidázou je glutathion-peroxidáza, která ke své funkci potřebuje selen (prosthetická skupina). Proto patří selen mezi preventivní protinádorové prvky. Katalázy se vyskytují v buňce v drobných mikrotěličcích – peroxisomech.

Je paradoxním jevem, že kyslík, tak důležitý pro život se může v těchto reakcích stát vlastně potenciálně toxickou látkou. Jeho toxicita byla dříve odvozována z tvorby peroxidu vodíku. Na základě nedávných zjištění, že ve tkáních dochází snadno k redukcí kyslíku na superoxidový radikál bylo navrženo, že toxicita kyslíku je způsobena jeho přeměnou na superoxidový radikál. Tedy, že superoxid je hlavním nebezpečným kyslíkovým radikálem. Jeho toxicita je potencována tím, že v organismu vyvolává řetězové reakce s účastí volných radikálů a dochází k oxidaci (odnímání elektronů) lipidů v biomembránách. Tentýž proces je zodpovědný za zkažení potravin neboli žluknutí. Působení superoxidu je tak jakési žluknutí, ale na mikroskopické buněčné úrovni.

Proti tomuto superoxidovému nebezpečí si organismus vyvinul ochranu a tou je enzym superoxid-dismutáza, která sloučí dvě molekuly superoxidu s vodíkovými atomy za vzniku molekuly kyslíku a molekuly peroxidu vodíku, který je pak odstraněn peroxidázami a katalázami za vzniku molekuly vody. V reakci vystupuje superoxid současně jako oxidant i reduktant, proto se reakce nazývá dismutace.

Mitochondriální superoxid-dismutáza má jako prostetickou skupinu atom manganu (stejně jako bakterie).

Zdá se, že funkce superoxid-dismutázy spočívá v ochraně aerobních organismů před škodlivými účinky superoxidu. Tento enzym se vyskytuje v různých buněčných kompartmentech. Nachází se v cytoplasmě i v mitochondriích.

Cytoplasmatická superoxid-dismutáza se skládá ze dvou podobných podjednotek, z nichž každá obsahuje jeden atom mědi a jeden atom zinku.

Zde tedy vidíme důležitou úlohu zinku (ale i mědi, manganu a selenu) v prevenci nádorových chorob.

Měď je také základní složkou oxidáz, takže se vlastně částečně podílí na biologických oxidacích. Zinek je však také důležitou součástí buněčného jádra. Na dvoušroubovici DNA jsou specificky navázány proteiny regulující transkripci. Mohou stimulovat nebo inhibovat transkripci určitého genu, např. genu pro tvorbu imunoglobulinů a dalších imunitně významných látek. Také mohou aktivovat thyreoidní nebo kortikoidní receptory v řetězci DNA.

Tyto proteiny jsou k dvoušroubovici DNA připojeny mechanismem tzv. zinkového prstu. Protein TF III A, který je pozitivním regulátorem transkripce 5S RNA, vyžaduje pro svoji aktivitu zinek. Strukturní a biofyzikální analýzy zjistily, že každá molekula TF III A obsahuje 9 iontů zinku v opakujícím se koordinačním komplexu. Atom zinku je vázán koordinační vazbou na čtyři místa řetězce proteinu přes cysteinové zbytky (nebo přes 2 cysteinové a 2 histidinové zbytky). Tato 4 místa však nesousedí, ale mezi prvními dvěma a druhými dvěma je volný řetězec asi 12 aminokyselin, který tak vytváří prstovitý útvar, při jehož bazi sedí jako prsten koordinačně vázaný zinek.

Protein obsahující zinkové prsty spočívá na jednom místě povrchu šroubovice DNA. Sousední zinkové prsty jsou umístěny vždy v jednom závitě, ve větším žlábků (šroubovice DNA má střídavě v jednotlivých závitech větší a menší žlábků). Každý zinkový prst je tak v kontaktu přibližně s 5 páry bází DNA.

Pravděpodobně nejvýznamnější protinádorovou úlohou zinku je jeho nezbytná přítomnost v klíčovém enzymu buněčného jádra – v RNA polymeráze. Tento enzym provádí prepis genetické informace zakódované v molekule DNA. Aby byla molekula RNA polymerázy funkční musí obsahovat dva atomy zinku. Jaký větší důkaz o protinádorovém významu zinku ještě může být podán? Přesto se, z neznalosti těchto účinků, stále význam zinku bagatelizuje.

Zinek má tedy nezastupitelnou roli v zachování stability a funkce DNA a tím i v prevenci před poruchami DNA, které mohou vést k nádorovým změnám. (je otázkou, zda tento komplex může chránit DNA před onkogenními transkripčními faktory, jako je NF kappa B)

Jančovo protinádorové dávkování zinku a vitaminu A:

Dávkování zinku:

Preventivní dávky se pohybují přibližně mezi 40 až 50 mg čistého zinku denně.

Dříve se uvádělo 20 mg zinku denně, dnes se většinou uvádí do 30 mg, u sportovců do 50 mg denně.

Jančova léčebná (nikoli preventivní !) protinádorová dávka je asi 180 mg až 200 mg i více zinku denně (hořčíku potřebujeme ještě více, minimálně 300 mg denně).

Zinek se nedá předávkovat, nadbytek se vyloučí žlučí. Sám jsem dlouhodobě užíval 125 až 150 mg zinku denně bez jakýchkoliv vedlejších účinků.

Spotřebu zinku zvyšuje užívání kortikoidů, antikoncepce, nadužívání sladkostí, nemoci jater, nečinnost štítné žlázy, nadužívání alkoholu, stres.

Zinek v přírodní podobě je lépe vstřebatelný než v podobě tabletové, proto je vhodné zdroje zinku kombinovat.

Přírodní zdroje zinku:

Dýně obecná (tykev obecná) – Cucurbita pepo

Nejlepším přírodním zdrojem zinku jsou semena tykve obecné (Cucurbita pepo) neboli dýně.

Na druhém místě jsou naklíčená zrna pšenice, zde však obsah zinku již více kolísá.

Dále je zinek obsažen v houbách, rybách, pšeničných otrubách, cibuli. Nejvíce zinku obsahují ústřice, údajně až 1 gram na kg ústřic. Z živočišných zdrojů je zinek o něco lépe vstřebatelný než z rostlinných.

Vhodným zdrojem je například naklíčená pšenice, protože obsahuje i další antioxidanty – vitamin E a selen.

Běžná strava obsahuje někdy jen 5 – 6 mg zinku.

Podle posledních výzkumů obsahují semena i dužnina tykve další látky s preventivně protinádorovým účinkem. Hlavním protinádorovým faktorem je vysoký obsah zinku v semenech dýně. Protinádorově působí také vitamin A. Podle studií postačí denní dlouhodobá konzumace asi 100 gramů dýňové dužniny, aby až 3 x pokleslo riziko vzniku nádorů, zejména plic a prostaty. Vysoký obsah zinku mají zejména semena odrůdy Hokkaidó.

Dnes jsou dýňová semena již běžně na trhu, např. v obchodních řetězcích nebo v prodejnách ořechů, kde jsou kvalitnější. Lze zakoupit i slaná dýňová semena, která jsou chuťově přijatelnější.

Janča uvádí, že preventivní dávce 40 mg zinku odpovídá asi 9 g semen, to je asi 55 kusů semen (jednom semeni je necelý 1 mg zinku). Dávce 60 mg zinku odpovídá asi 11 g semen, to je asi 65 kusů semen. Protinádorové léčebné dávce 180 až 200 mg zinku by odpovídalo asi 20 až 25 g semen (200 semen). (převzato z knihy J.Janča : Co nám chybí)

Janča uvádí, že v protinádorové léčbě zinkem je nutno užívat minimálně po dobu prvních 6 až 8 týdnů zinkové tablety – tedy čistý kov v protinádorových dávkách – 180 až 200 mg , někdy i více a teprve potom přejít na užívání zinku organicky vázaného v semenech dýně. Obsah zinku v semenech může mírně kolísat, proto je lépe vytvořit základní léčbu z tablet a k ní pak přidat dávku semen.

Tablety s obsahem zinku:

Nevhodné je spojení zinku s kyslíkem, např. ZnO 2. Nevhodný je také např. neupravený síran zinečnatý Zn SO 4 x 7 H 2 O (lze zjistit z popisu na obalu produktu). Výsledkem je jen minimální aktivace a riziko vzniku vedlejších účinků, jako je nevolnost, bolesti břicha.

Zinek se také v ideálním případě nemá zapíjet, tablety je lepší rozdrtit a vmíchat do jídla. Zinek se má užívat mezi jídly nebo těsně po jídle.

Zinek v tabletách je hůře prisvojitelny, proto jeho dávky by měly být větší než je doporučováno.

Preparáty se zinkem:

a) Zinek max tbl 1 tableta obsahuje 25 mg zinku výrobce Fagron a.s. Olomouc

V balení je 100 tablet, cena je přibližně 90 Kč.

Chemicky jde o mléčnan zinečnatý dihydrát.

Výrobce udává, že zinek přispívá k normální funkci imunitního systému, přispívá k normálním rozpoznávacím funkcím, přispívá k normální syntéze DNA a bílkovin, přispívá k ochraně buněk před oxidačním stresem, podílí se na procesu dělení buněk. Preventivní dávkování je přibližně 1 tableta 1 až 2 x denně. Léčebná dávka může dle Janči být 6 i více tablet denně, maximálně po dobu 6-8 týdnů.

b) Bioaktivní Zinek tablety, Pharma Nord, 60 tablet. Jedna tableta obsahuje 15 mg zinku ve formě glukonanu zinečnatého.

b) Selenium + Zinc, Pharma Nord, 60 tablet stojí cca 300 Kč. Existuje i balení po 120 tbl.

Jedna tableta obsahuje 15 mg zinku glukonátu, 100 mikrogramů organicky vázaného selenu na kvasnicích, z 67% jde o selen-methionin, dále tableta obsahuje 800 mikrogramů vitamínu A ve formě retinyl acetátu, 90 mg vitamínu C, 15 mg vitamínu E ve formě D-alfa tokoferyl sukcinátu. Výrobce udává až 89 % vstřebatelnost selenu.

V případě nedůvěry k tabletové formě zinku ji lze nahradit užíváním přírodních zdrojů zinku, především dýňových semen nebo pšeničných klíčků.

3b) Vitamin A

Vitamin A čili retinol je polyisoprenová sloučenina obsahující cyklohexanový kruh, na který je navázán dlouhý uhlovodíkový řetězec. Retinol je přítomen v živočišných tkáních. V rostlinách je přítomen vitamin A ve formě provitaminu – žlutého pigmentu betakarotenu. Je tvořen dvěma molekulami retinolu spojenými na koncích uhlíkových řetězců. Část vstřebaného betakarotenu se ve střevní sliznici štěpí specifickou oxygenázou na vitamin A. Reakce probíhá intenzivněji v přítomnosti žlučových solí. V játrech je vitamin A skladován v perisinusoidálních hvězdicovitých buňkách (lipocytech).

Studie prokázaly protinádorové působení vitamínu A. Podáváním rostlinných karotenů došlo ke snížení rizika vzniku některých nádorů, zejména nádorů z epitelálních tkání (tzv. karcinomů), kde vitamin A hraje důležitou roli.

Protinádorové účinky vitamínu A jsou způsobeny také tím, že vitamin A je antioxidant, vychytává tedy nebezpečné kyslíkové radikály. Např. peroxylový radikál se váže (a tím inaktivuje) hned na první uhlík lineární části molekuly vitamínu A. Vitamin A působí jako antioxidant při nízkém parciálním tlaku kyslíku, kdežto vitamin E při vysokém parciálním tlaku kyslíku. Tím se oba vitamíny doplňují.

Na protinádorovém působení retinolu se však může podílet i další jeho vlastnost:

Vitamin A se váže na regulační proteiny jádra a zapojuje se tak do kontroly exprese některých genů, což je vlastní mechanismus účinku retinolu. Vitamin A tak podporuje růst a diferenciaci buněk.

Nejlepší zdroje vitamínu A (vždy ve 100 gramech potraviny):

živočišné zdroje:

rybí tuk – 60 000 m.j. (= mezinárodních jednotek)

vepřová játra – 5000 m.j.

Další živočišné zdroje vitamínu A jsou žloutek, mořské řasy, játra

rostlinné zdroje:

Nejlepší zdroje provitaminu A (karotenu) – vždy ve 100 g potraviny:

plod rakytníku (pouze 100 % rakytníkový olej) – ve 100 g je obsaženo až 100 000 m.j., někdy se udává až 1 000 000 m.j.

kořen pěstované mrkve – 15 000 m.j.

zelená paprika – 15 000 m.j.

plod jeřabiny – 13 000 m.j.

nať petržele – 13 000 m.j.

špenát – 10 000 m.j.

Další zdroje – meruňky, rajčata.

(Janča : Co nám chybí)

Jedna mezinárodní jednotka odpovídá 0,3 mikrogramu vitamínu A a 0,6 mikrogramu provitaminu A (beta karotenu). V 1 gramu (ml) rakytníkového oleje je asi 1000 m.j. provitaminu A. Preventivní dávka rakytníkového oleje začíná proto asi od 10 až 30 ml denně (jedna až 3 polévkové lžíce).

Produkty obsahující 100 % rakytníkový olej:

100% rakytníkový olej, firma Oro Virde nebo firma Dr.Popov, obsah je 50 ml, cena do 200 Kč.

100% rakytníkový olej firmy Lit Phito obsahuje 200 ml, podobně jako ruské výrobky dostupné přes internet. Cena je 438 Kč.

Kapsle 100 % rakytníkového oleje firmy Terezia Company, 60 kapslí, cena 379 Kč.

Provitamínu A se také připisuje určitá protinádorová aktivita.

Dávkování vitamínu A:

Minimální denní preventivní protinádorová dávka vitamínu A se uvádí kolem 10 000 m.j. (dříve se uvádělo do 4000 m.j.), což odpovídá asi jednomu velkému kořeni červené mrkve denně. Lepší je užívat více. Tobolky s vitamínem A běžné k dostupné v našich lékárnách jsou však mnohem silnější. Jedna tobolka obsahuje 30 000 mezinárodních jednotek vitamínu A a doporučená dávka je 1 tobolka denně.

Janča zdůrazňuje současné užívání zinku a vitamínu A. Bez zinku se vitamin A neuvolní z jater a naopak vitamin A přispívá k aktivaci zinku, která však obvykle nepřesáhne 30 %.

Podle Janči je na aktivaci preventivní dávky 40 až 50 mg zinku potřeba až 30 000 m.j. vitamínu A. Pak by tedy minimální preventivní dávka byla 30 000 m.j. vitamínu A, což je výše uvedená jedna tobolka vitamínu A (nebo 3 polévkové lžíce rakytníkového oleje). V protinádorové prevenci je však vhodnější zařadit i přírodní zdroje vitamínu A, nejlepší je zdroje kombinovat. Užívají li se totiž jen rostlinné zdroje, vždy jde o méně účinný provitamin A.

Příklady kombinace zinku a vitamínu A v přírodních zdrojích nebo tabletách:

V prevenci :

Vezmeme asi 40 až 60 semen dýně denně (což odpovídá asi 40 – 50 mg zinku) nebo např. 2 tablety Zinek Max denně.

K tomu podáme preventivní dávku vitamínu A, což je dle různých zdrojů 10 000 až 30 000 jednotek denně. To odpovídá přibližně 100 g (10 deka) kořene mrkve nebo 100 mg zelené papriky, nebo asi 20 g (20 ml) 100 % rakytníkového oleje denně, což jsou dvě polévkové lžice nebo 4 čajové lžičky denně. Asi nejvýhodnější je v tomto směru rakytníkový olej a zeleninou se jen doplní. Dávky přírodních zdrojů vitamínu A je možno až zdvojnásobit. Náhradně lze vitamin A čerpat z tobolek, kdy v prevenci vezmeme 1 tobolku vitamínu A denně (obsahuje 30 000 m.j.)

Janča uvádí léčebné (nikoli preventivní) protinádorové dávkování asi 180 až 200 i více semen dýně denně (což je 150 – 200 mg zinku), k tomu 90 000 m.j. vitamínu A denně po dobu maximálně 6 týdnů.

Pro tyto případy je vhodné alespoň zčásti používat vitamin A také v tobolkách. Lze například vzít jednu tobolku vitamínu A a 3 x denně 2 polévkové lžice rakytníkového oleje nebo vzít 2 tobolky vitamínu A a 3 polévkové lžice rakytníkového oleje denně.

Mrkev karotka – *Daucus carota* a betakaroten:

Ve světě se prováděly rozsáhlé studie týkající se protinádorové účinnosti vitamínu A. Studie ukázaly, že provitamin A – beta karoten (tzv. karotkový faktor) a další karotenoidy mají protinádorové účinky. Karoteny se nachází především v barevné zelenině jako je mrkev, paprika, rajče, str. 11

červená řepa, špenát, kapusta, zelí, dýně, hlávkový salát, hlíza slunečnice topinambur. Vůbec největší obsah karotenoidů má kapusta. Dále jsou v ovoci jako je plod rakytníku, plod jeřabiny nebo plod meruňky. Existují i tobolky s betakarotem. Orientačně platí, že čím je zelenina tmavěji zelená, nebo více oranžová, tím má více karotenoidů.

Zjistilo se, že ovoce a zelenina obsahují asi 500 různých druhů karotenoidů, z nichž asi 10 % je v těle přeměněno na vitamin A. Efekt betakarotenu je asi komplexní. Je znám efekt antioxidační, betakaroteny také stimulují aktivitu lymfocytů T.

Studie:

Ukázalo se, že betakaroten zřejmě dokáže i rozvoj rakoviny zastavit, zastavit a zvrátit rakovinotvornou přeměnu buňky a uvést ji do původního stavu. Tento děj je významný např. pro kuřáky, u kterých betakaroten snižoval riziko vzniku nádoru plic 4 – 8 x (podle studie).

Přírodní betakaroten barevné zeleniny v testech bránil vzniku především rakovině plic , hrtanu, slinivky břišní, žaludku, jícnu, tlustého střeva, močového měchýře, kůže, dělohy, prostaty. Jde o nádory vycházející z epitelu – karcinomy.

Studie prokázaly pozitivní efekt betakarotenu na výskyt rakoviny děložního čípku (Nutrition and Cancer 2010).

Betakaroteny snižovaly riziko vzniku hormonálně sensitivního karcinomu prsu až o 68%. Snižovaly také výskyt rakoviny endometria (Cancer Causes and Control, 2009).

Fakt, že přírodní betakaroten působí výrazněji protinádorově než živočišný vitamin A, uveřejnil v časopise Nature v roce 1981 Richard Peto z Imperial Cancer Research Fund v Oxfordu. Potvrdila to i korelace mezi rizikem vzniku nádoru a hladinou betakarotenu v krvi.

Dr. Seifter z Albert Einstein College od Medicine New York zjistil, že trvá asi 6 týdnů než betakaroten zastaví nádorové buněčné změny, při kombinaci s terapeutickým ozářením pak tumory rychle mizely.

Podle některých studií stačí k dlouhodobé prevenci sníst jen jednu velkou karotku denně. Podle těchto studií byly tobolky s vitamínem A v protinádorové prevenci méně účinné.

Byl zjištěn protinádorový efekt i těch karotenoidů, ze kterých vitamín A vůbec nevzniká (např. kantaxantin). Zjistilo se, že tyto karotenoidy mohou být i účinnější než betakaroten.

Lykopen rajčat je asi 10 x silnější antioxidant než betakaroten. Finklub vyrábí přírodní lykopen z rajčat pod názvem Lycoforcaps.

Astaxanthin (patří mezi xanthofyly) je údajně díky své chemické struktuře až 100 x silnější antioxidant než vitamín E . Nachází se v lososím mase, krevetách, v chloroplastech a chromoplastech rostlin. Brokolice a příbuzné druhy obsahují málo betakarotenu ale mnoho jiného karotenoidu – luteinu. Ten by mohl být spolupříčinou protinádorového působení zeleniny typu brokolice. Podobně mohou působit i stovky dalších karotenoidů popř. ještě jiných dosud neznámých látek obsažených v různých druzích zeleniny (tzv. koktejlový efekt podle Dr. Sticha, onkologa z Britské Kolumbie). Protinádorově tak působí především celá směs (koktejl) různých karotenoidů včetně betakarotenu obsažená v zelenině a ovoci.

Produkty s betakarotenem:

Firma Finklub vyrábí čistě přírodní betakaroten z řasy rodu *Dunaliella* pod názvem Betacaps.

na trhu jsou další tablety s betakarotenem: 1 tableta obsahuje 6 mg (= 10 000 m.j.), v silnější variantě obsahuje jedna tableta 15 mg betakarotenu (30 000 m.j.).

Firma Pharma Nord vyrábí preparát – Bioaktivní karoten Pharma Nord Denmark, 1 kapsle obsahuje 9 mg betakarotenu.

V protinádorové prevenci bude asi nejvhodnější kombinovat tablety a přírodní zdroje betakarotenu (provitaminu A) a vitamínu A.

V poslední době se objevily studie zpochybňující prospěšnost megadávek vitamínu A, beta karotenu, vitamínu E, selenu. Jednu z těchto studií provedli švédští vědci, kteří použili geneticky upravené myši. Těm vpravili do genomu gen rakoviny plic. Poté podávali těmto myším vitamín E a cystein v desetinásobném množství oproti fyziologickému. Poté zjistili akceleraci v dosud pomalu rostoucích plicních nádorech. Byla také zjištěna inhibice genu TP 53, který reguluje děje v buňce a v případě poruchy navodí buněčnou smrt (apoptózu). Švédští vědci pokus uzavřeli tím, že uměle koncentrované továrně vyráběné vitamíny E, (a zřejmě i A a betakaroteny) mohou v megadávkách podávaných dlouhodobě (roky) akcelarovat růst již existujících nádorů. Jiná studie zjistila, že uměle koncentrovaný syntetický betakaroten (a údajně i megadávky syntetického vitamínu E ?) podávaný ve vysokých dávkách nad 20 mg denně, zvyšoval výskyt (nebo spíše akceleraci růstu ?) rakoviny plic, ale pouze u dlouhodobých silných kuřáků, údajně až o 20 %. Jev byl nazván betakarotenový paradox a vědci jej vysvětlovali tak, že normální i přednádorové buňky potřebují k tomu aby se nezměnily v nádorové určité množství kyslíkových radikálů, díky kterým se aktivizují obranné mechanismy, jako je gen TP 53. Úplné vymizení volných radikálů díky megadávkám antioxidantů údajně tuto bdělost buňky utlumí a naopak nádorovým buňkám pomohou zvládat oxidační stres.

(European Journal of Cancer)

Jiná studie zjistila vyšší výskyt rakoviny prostaty po megadávkách tabletového betakarotenu, vitamínu E a selenu u osob nadužívajících alkohol. K těmto údajům se vyjádřil jeden z našich odborníků na výživu v tom smyslu, že je dobré přistupovat k výsledkům těchto studií s opatrností. Neustále totiž vznikají různé studie vzájemně si protirečící. Je vhodné počkat na výsledky dalších výzkumů.

Existuje dostatek studií jednoznačně ukazujících na pozitivní efekt betakarotenů. Megadávky podávané po dobu další než rok samozřejmě mohou být nevhodné. S takovýmto dávkováním však Jančova metoda absolutně nepočítá. Délka léčebné kúry, kdy se zvýšené dávky vitamínu A podávají je maximálně 6 týdnů.

Chroničtí těžcí kuřáci by se měli vyvarovat dlouhodobého téměř trvalého užívání megadávek uměle koncentrovaných betakarotenů a vitamínu A v tabletové podobě.

Většina studií prokázala naopak pozitivní vliv přiměřených dávek betakarotenů na výskyt rakoviny plic u kuřáků. Rizikové jsou zřejmě jen megadávky tabletových betakarotenů. Situaci lze obejít podáváním provitaminu A z přírodních zdrojů. Nejvhodnější je kombinovat rakytníkový olej, mrkev, zelenou papriku. Vitamin A je rozpustný v tucích, v organismu se proto ukládá a šestitýdenní základní kúra se zinkem je dostatečně dlouhá, vytvoří se zásoby vitamínu A a dávky je po šesti týdnech možné snížit.

3c) Vitamin E neboli tokoferol.

Molekula vitamínu E obsahuje 2 šestičtené cykly (je to buď 6 hydroxychroman nebo tokol) s navázaným isoprenovým lineárním řetězcem. V přírodě se vyskytují 4 typy tokoferolu – alfa, beta, gama, delta. Nejúčinnější a nejrozšířenější je alfa tokoferol.

Vstřebávání vitamínu E je vázáno na nenarušený proces vstřebávání tuků v organismu. Proto nedostatek vitamínu E může nastat např. při chorobách jako je:

chronická steatorhea, abetalipoproteinemie (protože lipoproteiny VLDL roznášejí tokoferol do tkání), jaterní cholestáza, po resekci střeva apod.

Vitamin E se po vstřebání dostává do jater a odtud je na částicích VLDL dopraven do tukové tkáně, kde je skladován.

Vitamin E je nejdůležitější přirozený antioxidant. Je to první linie obrany proti peroxidaci polyenových kyselin (vyšších mastných nenasycených kyselin s více dvojnými vazbami), vyskytujících se ve fosfolipidech buněčných membrán, které mají k tokoferolu afinitu a ten se v membránách hromadí.

Tokoferoly působí jako antioxidanty tím, že přerušují řetězové reakce volných radikálů, díky své schopnosti přenášet vodík (elektron) ze své fenolové skupiny na volný peroxyradikál peroxidované polyenové kyseliny, kterou tím redukuje a která tímto přestává být radikálem, řetězová reakce se přerušuje.

Vitamin E se pak regeneruje (redukuje) díky vitamínu C, který mu dodá chybějící elektron. Popřípadě tokoferol s nepárovým elektronem se může oxidovat odevzdáním zbylého nepárového elektronu dalšímu peroxyradikálu. Takto oxidovaný vitamin E už nemůže být regenerován a po konjugaci v hepatocytu s kyselinou glukuronovou je vyloučen do žluče a musí být doplněn potravou. Aby tedy mohl být vitamin E regenerován je potřeba vitamínu C. Antioxidační účinky tokoferolu působí při vysoké koncentraci kyslíku, proto se tokoferol hromadí v těch strukturách, které jsou vystaveny vyššímu parciálnímu tlaku kyslíku – v membránách dýchacího ústrojí (prevence před nádory dýchacího ústrojí) a v membránách erytrocytů.

Janča uvádí, že průzkum odolnosti erytrocytů dokázal, že optimální dávkou vitamínu E pro buňky (aby nepodléhaly destrukci a deformaci) je asi 400 až 600 m.j denně. Vitamin E by se měl užívat 30 – 60 minut před jídlem.

Nevhodné je současné užívání preparátů železa, léků proti zácpě, nenasycených mastných kyselin (zvyšují spotřebu vitamínu E), léků na nemoci štítné žlázy, nevhodné je skladovat vitamin E na světle a v teple. Vitamin E se ničí během běžné kuchyňské úpravy a zpracování potravin, včetně hlubokého zmrazení.

Nejlepší zdroje vitamínu E:

olej z obilních klíčků – 320 mg%

kukuřičný olej – 250

sójový olej – 90 – 120

dalšími zdroji jsou: obilné klíčky, slunečnicový olej a semena, olej z byliny světlice barvířská, sója.

tablety vitamínu E:

Vitamin E SVUS por cps

Jedna tobolka obsahuje 100 mg tokoferolu to je 130 IU (m.j.)

(jedna mezinárodní jednotka odpovídá asi 0,7 mg vitamínu E

Vitamin E Zentiva cps

Jedna kapsle obsahuje 100, 200 nebo i 400 mg. Pak by v prevenci stačila 1 kapsle a 400 mg denně.

Vitamin E 400 Evit. cps

1 tobolka obsahuje 400 mg tokoferolu.

Dávky:

Dávka 400 mg je obecně považována za maximální, proto také firmy produkují tobolky o síle do 400 mg.

Výzkumy ukázaly, že vysoké dávky v tabletové formě by neměly užívat rizikové osoby – silní kuřáci a osoby s nadužíváním alkoholu.

3 d) Selen:

Selen je dalším významným preventivně protinádorovým prvkem. Tvoří prostetickou skupinu enzymů peroxidáz, především glutathionperoxidázy. Glutathionperoxidáza představuje druhou linii obrany organismu před kyslíkovými radikály. Poté co se superoxid přeměnil v peroxid vodíku účinkem enzymu superoxidodismutázy, přebírá úlohu enzym glutathionperoxidáza, který redukuje peroxid vodíku složitou reakcí za vzniku vody. Dárcem elektronů je redukovaný glutathion, který se tím oxiduje. Enzym také tímto mechanismem rozkládá hydroperoxydy lipidů, čímž chrání lipidy biologických membrán. Dalšími dárci elektronů při peroxidázových reakcích mohou být askorbát (vitamin C), chinony a cytochrom c. Peroxidázy tak zlikvidují peroxid vodíku dříve, než může poškodit buněčné struktury.

Vitamin E a selen se tak vzájemně podporují v působení proti peroxidům lipidů. Vitamin E dále brání ztrátám selenu z organismu a udržuje jej v aktivní formě. Selen je zase nutný pro správnou funkci slinivky břišní, která pak díky produkci lipázy zlepšuje vstřebávání tuků a tedy i v tukách rozpustného vitamínu E.

Selen tak brání vzniku nádorových buněk, popř. zpomaluje jejich růst. Podporuje růst antitělísek, což jsou organely peroxisomy obsahující peroxidázy a katalázy. Janča uvádí, že selen zvyšuje dvacetkrát až třicetkrát počet (růst) peroxisomů. Spotřebu selenu zvyšuje strava bohatá na sladkosti (cukry). Selen pozitivně působí např. na štítnou žlázu nebo na prostatu, brání poškození (nekróze) buněk jaterních i srdečních. Selen brání růstu plísní, což je také vlastně protinádorový účinek, protože kvasinka *Candida* je považována za jakýsi předstupeň nádorových změn.

Produkty se selenem:

Selen tablety firmy Walmark - 1 tableta obsahuje 100 mikrogramů selenu, jde o kvasnice obohacené selenem, což je velmi kvalitní zdroj selenu.

V protinádorové prevenci stačí 1 tableta denně.

(Nadměrné dávky selenu mohou mít i vedlejší účinky)

Selenium + Zinc Pharma Nord tablety (viz kapitola o zinku) obsahují také 100 mikrogramů selenu v 1 tabletě.

Potravinové zdroje selenu:

Nejbohatším zdrojem je pivovarské droždí (kvasnice), kukuřice – plod (zrna), celozrnné obiloviny – např. naklíčená pšenice, mořské ryby, zejména sledi, krabi, humři, langusty, vaječný žloutek, mořská sůl, rajčata, houby, česnek.

Dávky:

Vhodné je nepřekračovat dávku 100 mikrogramů na den. Vyšší dávky by v tabletové formě neměly užívat především rizikové osoby – silní kuřáci a osoby nadužívající alkohol.

3e) Vitamin C

Je dalším preventivně protinádorovým vitamínem. Jako dárce elektronů regeneruje např. vitamin E, který tak může dále působit jako antioxidační látka. Vitamin C také dodává elektrony peroxidázám, které pak jimi likvidují peroxid vodíku. Patří sem např. glutathionperoxidáza, která díky vitaminu C udržuje glutathion v redukované formě, a ten je pak schopen v rámci enzymu glutathionperoxidázy rozkládat peroxid vodíku.

Obecně vitamin C může (dodávkou elektronů) zhaset volné kyslíkové radikály, protože ty obsahují v orbitalech nepárové elektrony. Vitamin C dodá do orbitalu chybějící elektron a tím radikál zničí. Vitamin C také udržuje různé kovové kofaktory v redukovaném a tedy funkčním stavu, např. měď (je obsažena v superoxidodismutáze). Vitamin C je hlavní ve vodě rozpustný antioxidant. Pomáhá také regenerovat tkáň a zvyšuje aktivitu leukocytů.

Dávky:

Preventivní denní dávka vitamínu C je asi 100 mg .

Léčebná dávka je asi 2 až 3 gramy vitamínu C denně (Janča, Pauling)

Vitamin C má spíše preventivní význam, i když se dosáhlo udivujících výsledků megadávkami až 4 g denně v počátečních fázích rakoviny. Dnes se podává vitamín C v rámci onkologické léčby v infusích.

Nejlepší zdroje vitamínu C:

růže šípková má ve 100 g plodů asi 500 mg vitamínu C,

Rosa rugosa (růže svraskalá) až 900 mg C

Rosa cinnamomea (popínavá) – růže skořicová neboli májová – má až 2400 mg C ve 100 g plodů.

Nevhodné je dlouhodobé podávání megadávek vitamínu C v tabletách u rizikových skupin – těžkých kuřáků .

Největší obsah vitamínu C mají pravděpodobně plody jihoamerické rostliny Amalaki (Phyllanthus emblica). V jednom plodu jsou údajně až 3 gramy vitamínu C. Je to mimochodem dávka, která podle nositele Nobelovy ceny Linuse Paulinga má silný virostatický efekt, Janča se dokonce zmiňuje o blokování viru hepatitidy.

Asi nejsilnější přírodní antioxidanty jsou Akai berry a Maquai berry, jejichž ORAC je 27 600 ! (Nutri Maquai, akai produkty cz). Opět jde o plody jihoamerických rostlin.

Souhrn: stopové prvky : zinek, selen, mangan, měď

vitamíny : A,E,C

Bylo zjištěno, že v protinádorové prevenci hraje významnou roli také vitamin D, je proto vhodné nechat si u lékaře stanovit jeho hladinu v krvi (je li to nutné, tak i proti platbě). Při snížené hladině je možno užívat např. vitamin D v kapkách – Vigantol Oel, 1 kapka obsahuje cca 400 m.j. vitamínu D, obvykle se užívají 2 až 3 kapky denně až do normalizace hladiny vitamínu D v krvi.

vitamin D

V současné době se ukazuje, že velký význam v protinádorové prevenci má také vitamin D.

Denní potřeba vitamínu D je 400 až 800 mezinárodních jednotek denně. Děti a mládež – 300 až 600 m.j. denně, těhotné ženy, nemocní osteoporosou – 800 m.j. denně.

V potravinách je však vitamínu D málo, často je třeba jej dodávat v tabletách, kapslích nebo kapkách. Důležitý je přiměřeně dlouhý pobyt na slunci, protože jeho ultrafialové záření dává vznik vitamínu D v kůži.

Zdroje vitamínu D (Janča):

tuk z tresčích jater – 8000 – 30 000 m.j. na 100 g potravin

tuk z tuňáka – 4 miliony m.j. na 100 g potravin

sardinka – 1800 m.j. na 100 g potravin, losos – 200 – 800 m.j., makrela – 300-400 m.j., sled' – 300-1600 m.j., máslo – 10-150 m.j., houby – 80-125 m.j., smetana – 50 m.j., také žloutek obsahuje vitamin D.

U lékaře nebo v laboratoři je možno nechat si změřit hladinu vitamínu D v krvi. Případný nedostatek pak nahradit léky: Vitamin D kapsle neboo Vigantol Oel kapky – jedna kapka obsahuje 500 m.j. vitamínu D. Volně prodejný je také lék Caltrate plus, jedna tableta obsahuje 200 m.j. vitamínu D.

4) protinádorové potraviny:

4a) Brokolice:

Brukev zelná – *Brassica oleracea - convarieta italica* neboli brokolice.

Brokolice obsahuje protirakovinný faktor, který je v ostatních odrůdách (convarietách) brukve zelné zastoupen pouze v zanedbatelném množství. Tento faktor je účinný hlavně proti rakovině plic a v gynekologii. Dobré výsledky byly zjištěny i u květáku a růžičkové kapusty.

Brokolice je neúčinnější syrová, podávaná minimálně ob den v dávkách 80 až 125 g. Zjistilo se, že preventivně protinádorový efekt je významný pouze tehdy, je-li konzumována alespoň po 21 dnů v měsíci.

Látka, která zřejmě má ochranný protinádorový efekt se nazývá sulphoraphan (ve 100 g brokolice je 137 mg síry) a v těle spouští činnost enzymů, které rozkládají nádorové buňky (Dr.Talalay , Hopkins university).

Brokolice působí preventivně hlavně na rakovinu plic, žaludku, gynekologických orgánů (děložního čípku), jater, žlučníku, ledvin.

Brokolice pomáhá snášet ionizující záření, dle pokusů na zvířatech až o 60 %.

Recepty s brokolicí:

(dávka je upravena na celodenní stravu)

Zeleninový salát s brokolicí:

6 rajčat, půl hlávky brokolice, mladá cibulka, 2 lžičky naklíčené čočky, špetka mořské soli, 1 lžička olivového oleje Kaiser Franc Josef. Vše nakrájíme, přidáme čočku, olej, osolíme.

Brokolice s mandlemi:

800 g brokolice, sůl, muškátový oříšek, čtvrt litru omáčky z másla, mouky, vody a smetany, 50 g mandlí, 2 lžičky másla.

Brokolici uvaříme v osolené vodě. Připravíme hustou omáčku, okořeníme muškátem. Okapanou brokolici přelijeme hustou omáčkou, posypeme posekanými mandlemi a podáváme s brambory.

4b) Rakytník řešetlákový – *Hippophae rhamnoides* - plody

Dvoudomý keř teplejších slunečných poloh z čeledi hlošínovití - *Eleagnaceae*. Léčivou částí je plod (trhaný po dozrání – v srpnu až září) a z něj vylisovaný olej.

Plod rakytníku obsahuje množství karotenů (ve 100 g plodů je, přepočteno na vitamin A, 250 mikrogramů), až 1500 mg vitamínu C, flavonoidy, glykosid quercetin, vitamin P (rutin) atd. Alkaloid hyppophein obsažený v plodu se mění na serotonin, který má protinádorový efekt. Rakytník působí jako biogenní stimulant, stimulant imunity, detoxikans, antioxidant.

Olej podáváme až 4 x denně po mocca lžičkách až čajových lžičkách, nejlépe formou ucelených 4 až 6 týdenních kúr. Plody je nejlépe usušit, rozemlít a podávat formou prášku, obvykle ráno a v poledne po mocca lžičce.

Tinkuru z plodů dávkujeme i 4 x denně 20 - 40 kapek (v lihu 60 - 70 % vyluhujeme plody 1 : 4) Na trhu je možno běžně koupit i 100% rakytníkový olej. (viz kapitola o vitamínu A)

Rakytníkový sirup:

Z čerstvě mletých plodů rakytníku získáme 1 litr šťávy (spotřebujeme asi 2,2 kg plodů). Šťávu ohřejeme na 75 stupňů a za stálého míchání postupně přisypáváme hnědý cukr až do hmotnosti asi 1,5 kg.

4c) Semena rostlin:

Semena rostlin obsahují několik protinádorově působících látek. Asi nejúčinnějšími jsou semena luštěnin, obilovin a semena růžovitých rostlin:

fenolické látky:

Patří sem fenolové kyseliny, což jsou jednoduché fenoly obsahující jednu nebo více karboxylových skupin navázaných v aromatickém kruhu. mají silný antioxidační efekt, daný počtem hydroxylových skupin v molekule..

Do příbuzenstva fenolů patří látka resveratrol (3,4,5 – trihydroxystilben). Má významný antioxidační efekt (má 3 hydroxylové skupiny), chrání rostlinu před plísněmi (víno nikdy nezplisniví). Vědci Kalifornské a Cornellovy university popsali jeho antimutagenní a přímý protinádorový efekt, byl pozorován útlum v růstu nádoru, mechanismem inhibice replikace DNA i útlumem některých enzymů. V části o vinné révě je popsána schopnost resveratrolu tlumit proonkogenní mediátory chronického zánětu. Kromě toho resveratrol brání poškození cévní stěny a brání adhezi trombocytů a krevních buněk ke stěně cévy, takže resveratrol působí i v prevenci cévních chorob.

Resveratrol se nachází především v semenech a slupce zejména červených hroznů a výrobků z nich (burgundské červené víno Pinot Noir, Rulandské modré, má až 28 mg resveratrolu / kg., dále se resveratrol nachází v plodech černého rybízu, v zeleném čaji, brukvovitých, především v zelí a brokolici, v borůvkách, brusinkách , mrkvi, česneku, v burských oříšcích a v semenech mnoha rostlin, např. luštěnin.

Na trhu jsou i tablety Resveratrol firmy Vito Life, balení má 100 tablet po 50 mg, doporučená dávka je jedna tableta denně.

V literatuře je někdy uváděn protinádorový efekt inhibitorů proteáz, obsažených v semenech rostlin. Rostliny se jimi chrání před působením vlastních endogenních proteáz. Jde o proteiny o molekulové hmotnosti od 8000 do 20 000. Odborná literatura se však shoduje v tom, že veškeré proteiny jsou činností trávicích enzymů v dutině trávicího traktu rozloženy a do střevních buněk tak proniknou kromě jednotlivých aminokyselin jen ještě dipeptidy (dvě aminokyseliny spojené chemickou vazbou) a tripeptidy (tři navzájem spojené aminokyseliny). Tento fakt by vyloučil úvahu o enzymatickém působení proteinů na buňky a tkáně organismu. Teoreticky lze připustit působení na nádorové buňky epitelu střeva. V dětství se malá část bílkovin vstřebává pinocytózou, v dospělosti však tato schopnost enterocytů mizí.

V nádorových buňkách je až 40 x více proteáz než v normální tkáni. Pomocí proteáz rozrušují maligní buňky okolní tkáň. Inhibitory proteáz se nacházejí ve všech semenech. Jsou ve fazolích, hrachu, rýži, cizrně, obilovinách, sójových bobech atd. Obecně tedy v luštěninách, obilovinách, semenech rostlin. Příznivci této léčby teoretizují o tom, že inhibitory proteáz z rostlin tlumí proteázy nádoru. Fakt, že národy konzumující celozrnnou rýži mají významně méně rakoviny střev a konečníku, může být způsoben i jinými příčinami, např. přítomností hrubé vlákniny v celozrnné rýži.

Polyfenoly:

Mají více aromatických kruhů substituovaných hydroxylovými skupinami, které určují jejich antioxidační aktivitu. Patří sem flavonoidy, izoflavony a taniny.

Izoflavony sóji a jiných luštěnin (např. genistein) svou chemickou strukturou připomínají pohlavní kortikoidní hormony a proto se vážou na receptory těchto hormonů v cílových tkáních. Izoflavonoidy sóji se například vážou na estrogenové receptory buněk prsní žlázy a proto zde působí protinádorově. Genistein luštěnin má vyšší afinitu k testosteronovým receptorům (Genista je rod kručinka). Podobně působí i látky rodu *Lithospermum* (kamejka).

Zentrich uvádí, že Rod Citrus ve svých semenech kombinuje jak inhibitory proteáz tak i protinádorové flavonoidy. Působí v nádorové prevenci, mají i slabší přímé protinádorové účinky. V tomto smyslu je účinná hlavně mandarína vznešená – *Citrus nobilis*, obsahující polymetoxylované flavony a červené pomeranče s obsahem cinamoyl beta – D glukopyranosidu. Patří sem i další druhy nebo odrůdy rodu Citrus, jako např. citroník, pomerančovník, citronovník limetový, bigaradie, bergamot, atd.

Nejúčinnější jsou však semena grapefruitu. Působí preventivně i léčebně, kromě toho mají i výrazný účinek antimykotický. (U člověka je kvasinka rodu *Candida* považována za předstupeň nádorového bujení). Je popisován i efekt antivirový a antibiotický. Extrakt ze semen grapefruitu je obsažen v přípravcích Nutribiotic, nebo v účinnějším Citricidalu.

Kyanogenní glykosidy (kyanoglykosidy):

Jsou další skupinou látek obsažených v semenech rostlin. Nacházejí se např. v brukvovitých rostlinách, hlavně v brokolici, kapustě a čínském zelí. Největší množství kyanoglykosidů však obsahují semena růžovitých rostlin, především meruňky, mandle, švestky, jablka.

V rostlinné tkáni se kyanoglykosidy vyskytují odděleně od enzymů, které je aktivují. Kyanoglykosidy se nacházejí v buňkách epitelu, kdežto aktivující enzymy jsou v mezofylu. Po rozrušení integrity buněk obě látky spolu reagují za vzniku kyanovodíku. Kyanidový iont pak působí v buňce toxicky, blokuje buněčné dýchání vazbou na železo pomocí enzymu cytochromoxidázy.

Zdravé buňky organismu však dovedou kyanidový iont eliminovat. Obsahují ubichinonový (ubichinon je v lékárnách pod názvem koenzym Q) enzym rhodenázu (rhodanidázu), který kyanid inaktivuje přenosem síry na kyanid, za vzniku izothiokyanátu sodného, který již není toxický.

Podle dosud kontroverzní teorie nádorové buňky rhodenázu neobsahují a proto jsou kyanidem zničeny. Tuto teorii zastává například slavný americký chemik Krebs. Firma Terezia company na tomto teoretickém základě vyrobila tablety Laetril neboli vitamin B 17. Jde o extrakt ze semen meruněk.

Slavný americký psychotronik a léčitel Edgar Cayce doporučoval užívat denně alespoň 3 sladké mandle, jako protinádorovou prevenci. (snad pro obsah kyanoglykosidů ?)

Obdobně glykosinoláty (thioglykosidy) brukvovitých rostlin jsou při rozdrčení buněk rostliny (kousáním) štěpeny enzymem myrozinázou, také za vzniku izothiokyanátu. Rostlina by se však měla jíst syrová.

Cytotoxická aktivita kyanidu sice mizí, ale cyklizací izothiokyanátu mohou vzniknout oxazolidinthioly, které inhibují zapojení jódu do molekuly prekursoru hormonu štítné žlázy. Výsledkem může být zvětšení štítné žlázy a její snížená funkce.

Dalšími přirozenými polyfenoly obsaženými v semenech rostlin jsou taniny (proanthokyanidiny). Největší obsah taninů mají fazole. Byl zjištěn antimutagenní a protinádorový efekt.

Semena rostlin také obsahují kyselinu fytovou, což je u rostlin hlavní zásobní forma fosfátů a inositolu. Kyselina fytová má antioxidační vlastnosti, snižuje riziko vzniku nádorů tlustého střeva. Je však chelátotvorná, tvoří komplexní sloučeniny se zinkem, hořčíkem, vápníkem a železem. Proto by se tablety s těmito „ kovy života“ měly užívat až delší dobu po konzumaci rostlin s kyselinou fytovou.

V semenech rostlin se nachází další významná protinádorová látka – vláknina. Uvádí se, že 80 až 90 % nádorů vzniká vlivem vnějších faktorů a asi 40 % nádorů souvisí se způsobem výživy. Vlákna se nachází především v luštěninách (fazolích, čočce, sóje) a v obilovinách. Má pozitivní vliv na střevní mikroflóru, brání bakteriím vytvářet ze žlučových kyselin karcinogenní látky, snižuje množství sekundárních žlučových kyselin, urychluje pasáž střevem. Nejvíce vlákniny obsahují fazole Navy Bio a Bílá Ledvina.

Dalšími semeny účinnými v protinádorové prevenci jsou semena obilovin:

Pšenice špalda – *Triticum spelta*.

Používáme naklíčené obilné zrna a syrové otruby. Dávkujeme 4 x denně 2 čajové lžičky nalačno. Otruby díky vysokému obsahu vlákniny čistí střevo, brání tak hnilobným procesům, což je také součástí protinádorové prevence.

Lze připravit i tzv. pšenicovou (špaldovou) travu. Zrna necháme naklíčit až vzniknou asi 15 cm dlouhé rostlinky, ze kterých pak získáme šťávu. Ta neutralizuje buněčné toxiny, brání nádorovému bujení.

(postup: špaldová zrna namočíme na 24 hodin do vody, poté je dáme na tenkou vrstvu zeminy, denně provlhcujeme. Obdobně by bylo možno odšťavit i vzrostlá naklíčená zrna). Pijeme buď samostatně nebo vmícháme do zeleninových šťáv. Dnes jsou již k dostání potraviny vyrobené z pšenice špaldy.

4d) Zeleninové šťávy :

Pojídáním zeleniny otevřeme jen asi 15 – 20 % buněk obsažených v zelenině, v odšťavovači otevřeme přes 90 % těchto buněk . Proto jsou zeleninové šťávy v prevenci účinnější než celá zelenina. Obsah rostlinných buněk je alkalický a obsahuje množství látek, důležitých v prevenci nádorů.

Směsí zeleninových a bylinných šťáv (obsahů buněk) vznikne tzv. bylinná krev :

Základ tvoří:

šťáva z kořene mrkve – 100 g

šťáva z červeného zelí a brokolice – 100 g

šťáva z kořene červené řepy - 200 g

šťáva z mladých výhonků chřestů – až 250 g (v prevenci – 125 g)

K tomu lze přidat, nebo pít odděleně šťávy z dalších druhů:

šťáva z kořene celeru - 50 g (muži)

šťáva z kořene petržele – 50 g (ženy) (obsahuje polyacetyleny ničící rakovinotvorné benzpyreny)

šťáva z kořene smetanky lékařské - 50 g

šťáva z kopřivy dvoudomé nebo žahavky – 3 polévkové lžíce

šťáva z rozrazilu lékařského, lépe potočního – 3 polévkové lžíce

Celkem dostaneme něco přes 1 litr šťávy (základu), dávkování začíná asi od půl litru denně. Pijeme během dne po doušcích. Jde o celkově posilující směs s protinádorovou aktivitou jak v prevenci tak v léčbě nádorových nemocí.

Výborná je také šťáva z plodů černého rybízu (*Ribes nigrum*). Je asi vhodnější užívat ji odděleně od zeleninových šťáv podle zásady, že se nemají míchat zeleninové a ovocné šťávy. Plody černého rybízu obsahují vitamin C, rutin, citrin, antokyanosidy. Léčbu nádorů pomocí bylinné krve úspěšně propagoval i slavný český léčitel páter Ferda.

4e) Chřest obecný – *Asparagus officinalis*

Je vytrvalá dvoudomá bylina z čeledi chřestovití (*Asparagaceae*). Stonky jsou vysoké až 150 cm. Listy jsou redukované na šupiny, z jejichž paždí vyrůstají čárkovité listům podobné boční větvičky – fylkladia. Mladé výhonky se používají jako zelenina. Bylina je součástí některých evropských národních lékopisů.

Léčebně se využívají mladé tlusté výhonky. Obsahují velké množství polyfruktosanu, alkaloidu asparaginu, steroidních hormonů, glykosid koniferin, vanilin, methylmerkaptan atd. Zjistilo se, že výhonky obsahují zatím neurčený protirakovinný faktor, který asi působí jako regulátor buněčné diferenciaci a proliferace.

Užívá se šťáva z výhonků, vždy ráno nalačno asi osminu až čtvrt litru šťávy. Dávku lze i zvýšit nebo kombinovat s dalšími zeleninovými šťávami.

Jednu z možností uvádí Janča:

mrkvová šťáva – 60 ml

chřestová šťáva – 50 ml

kopřivová šťáva – 15 ml

rozrazil potoční – šťáva – 15 ml Podává se 2 x denně po dobu 15 dnů.

Dr. Henri Leclerc (Francie, zakladatel moderní fytoterapie) popsal řadu vyléčení nádorových chorob po aplikaci chřestu. Byly mezi nimi i karcinom kůže, plic, močového měchýře, Hodgkinova choroba). Chřest má být podle něj před použitím převařen, takže je možno užívat i chřestovou zavařeninu. Chřest rozmixujeme na kaši, kterou uskladníme v ledničce. Pak podáváme 2 x denně 4 polévkové lžíce této kaše. Na začátku léčby dávkujeme 3 x denně 4 polévkové lžíce. V prevenci podáváme 2 x denně 2 polévkové lžíce. Lze zředit s vodou.

4f) Řepa obecná salátová (Červená řepa) - *Beta vulgaris* varianta *rubra* (seu *conditiva*)

Je dvouletá bylina čeledi merlíkovití (*Chenopodiaceae*). Je to červená varianta známé řepy cukrovky.

Léčivou částí je podzemní část rostliny – červená bulva. Obsahuje řadu významných látek, především velké množství betacyaninových barviv s protinádorovým účinkem. Patří sem zejména temně rudý protinádorový betain (přesněji betanin, E 162), který je v koncentraci 300 – 600 mg/kg. Významná antioxidační látka je resveratrol. Dále je zde mimořádné množství i počet různých biogenních protinádorových prvků (zinek, selen, molybden, mangan, měď) a o něco menší obsah vitaminů (karoten, C, B, biotin).

Díky velkému obsahu biogenních prvků je šťáva výrazně zaseditá, je proto vhodná k léčbě překyselení organismu, pomáhá odvádět různé katabolity. Pektiny v červené řepě na sebe vážou radioaktivní prvky a těžké kovy a vylučují je z organismu (Vesmír 1988).

Dr. med. Arpád Ferenczi zjistil v roce 1961 výrazné cytostatické působení, navázal tak na předválečná zjištění němce Dr.med. Kuntmanna, Dr. med. Schmidta (1970) a japonce Toshiki Tschuya (St-Thomas Institute, Cincinnati, USA), který zjistil, že betain červené řepy ve spojení s vitamínem C má výrazný cytostatický efekt. V četných studiích byl prokázán významný onkopreventivní efekt, byla prokázána indukce apoptózy leukemických buněk, buněk karcinomů plic, jater, kůže.

Bylo zjištěno, že v kombinaci s anthokyany ztrácí betanin protinádorovou účinnost, proto jsou nevhodné kombinace s těmito potravinami:

červené zelí, ředkev, borůvky, brusinky, ostružiny, maliny, černý rybíz, višně, červená jablka. Tyto potraviny by se měly konzumovat s větším časovým odstupem. Anthokyany jsou také léčivé, působí antioxidantně. Janča uvádí, že červená řepa je nejvíce ceněna při poruchách krve a při některých formách leukemie.

Vhodné kombinace: resveratrol, inhibitory glykoproteinu P (graviola, kurkuma, zelený čaj, citrusové plody, černý pepř). Glykoprotein P odstraňuje z nádorové buňky léky, proto jsou jeho inhibitory vhodné do kombinace při protinádorové léčbě.

(podle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

Šťavu získáme z bulvy na elektrické odstředivce Moulinex. Pro zvýšení účinnosti je vhodné řepnou šťávu smíchat s mrkvovou šťávou v poměru 1 : 1, pak lze zředit s vodou opět 1 : 1.

Dávkování:

Doporučuje se zpočátku nasadit účinnou dávku půl litru až 1 litr šťávy po dobu prvních 10 dnů, pak třetinu litru denně po 3 týdny, poté čtvrt litru denně, celkem 3 měsíce i déle. K tomu dáme prvních 10 dnů 2 gramy vitamínu C, poté 1 gram denně a později půl gramu denně.

Jančovo dávkování:

Léčbu vedeme obvykle formou kúr. Začínáme dávkou 0,65 l denně, kterou pijeme během dne po doušcích. Tuto dávku podáváme první týden. Druhý týden podáváme půl litru a od třetího týdne dáváme 0,4 litru a tuto dávku podáváme až do doby nástupu účinku. Jakmile se stav zlepší, podáváme 0,25 l denně. Kúra trvá od jednoho do třech měsíců. Šťávu z řepy můžeme míchat s jinými zeleninovými šťávami, ale ne se šťávami ovocnými.

Recepty s červenou řepou:

(porce mohou vystačit jako celodenní strava)

salát z červené řepy a mrkve:

1 bulva červené řepy, 4 mrkve, šťáva z 1 citronu, 1 lžice medu, 3 lžice strouhaného kokosu (jeden z nejlepších zdrojů železa), 80 g lískových oříšků.

Červenou řepu a mrkve nejmenno nastroháme, zalejeme vodou s citronovou šťávou, do které jsme vmíchali lžici medu. Přidáme lískové oříšky a posypeme strouhaným kokosem.

červená řepa s jogurtem:

2 bulvy červené řepy, mořská sůl, 3 kelímky bílého jogurtu:

Řepu nejmenno nastroháme, mírně osolíme a smícháme s jogurtem.

červená řepa se zelenou cibulkou a fazolemi:

2 bulvy červené řepy, 3 mladé cibulky, 3 mladé zelené česneky, 50 g vařených bílých fazolí, mořská sůl, 1 lžice oleje:

řepu nadrobno nastroháme, nakrájíme cibulku a česnek, přidáme vařené fazole, zamícháme, osolíme, přelejeme olejem.

polévka z červené řepy:

2 bulvy červené řepy, 5 brambor, mořská sůl, 1 litr vody, kmín, šťáva z půlky citronu, 1 lžice oleje: z červené řepy vylisujeme šťávu na elektrické odstředivce. Do ní vlijeme šťávu z půlky citronu.

Zbytek řepy – odstředěnou dužninu povaříme v osolené vodě s kmínem asi 15 minut. Brambory povaříme zvlášť. Povařenou řepu scedíme, dužninu dáme pryč. Do tekutiny vzniklé povařením řepy dáme povařené brambory, přidáme olej a syrovou vylisovanou šťávu z řepy, zamícháme.

červená řepa na smetaně:

600 g červené řepy, 2 lžice oleje, 1 dcl kyselé smetany, 4 ředkvičky, citronová šťáva, mořská sůl: bulvu řepy uvaříme téměř do měkka, částečně vychladlou oloupeme, nakrájíme na hranolky, dáme na rozehřátý olej, osolíme, okyselíme citronovou šťávou a dusíme do měkka. Ředkvičky nejemno nastroháme, smícháme se smetanou a vše nalejeme na řepu. Dobře prohřejeme.

4g) Rajče jedlé – *Lycopersicon esculentum*

Je jednoletá bylina čeledi lilkovití (Solanaceae). Plody jsou bobule (rajčata). Jsou bohaté na vitaminy B, C, provitamin A - betakaroten (platný za nejúčinnější protirakovinnou látku obsaženou v zelenině) a protirakovinný karotenoid lykopen. Látky v rajčeti působí jako imunostimulans a v onkologické prevenci.

U osob, které pojídaly rajčata alespoň po dobu 2 týdnů v měsíci se snížilo riziko vzniku rakoviny (plic, žaludku, prostaty) až na polovinu.

Užíváme také šťávu z čerstvých plodů – 350 ml (ne víc ani méně) denně dlouhodobě. Tepelná úprava látky znehodnocuje.

Recepty s rajčaty:

(porce na celý den)

rajčatový salát:

10 rajčat, petrželová nať, 50 g čerstvého hrášku, polévková lžice oleje, mořská sůl, 1 cibule.

Rajčata a cibuli nakrájíme, přidáme hrášek, olej a sůl, promícháme, posypeme nakrájenou petrželovou natí.

rajčatový salát s nakrájenou pšenicí:

10 rajčat, 100 g naklíčené pšenice, 50 g lískových oříšků, petrželová nať, polévková lžice oleje, mořská sůl. Rajčata a petržel nakrájíme, oříšky posekáme, smícháme.

rajčatový salát s kukuřicí:

10 rajčat, velký klas mladé kukuřice, trochu řeřichy seté, polévková lžice oleje, mořská sůl:

rajčata nadrobno nakrájíme, přidáme řeřichu, olej, sůl, zrna vařené kukuřice, promícháme.

lečo:

500 g paprik, 400 g rajčat, 2 cibule, 50 g oleje, mořská sůl.

Rajčata ponoříme na okamžik do vařící vody, potom do studené vody, oloupáme a nakrájíme na kousky. Papriky nakrájíme na nudličky. Drobně nakrájenou cibuli osmažíme dozlatova na oleji, po zpění se vmícháme rajčata a papriky, osolíme a dusíme do měkka.

rajčata plněná houbami:

8 rajčat, 250 g hub, 80 g oleje, mořská sůl, petrželová nať:

Z rajčat zkrojíme vršky a vnitřky vydlabeme. Houby umyjeme, pokrájíme na tenké plátky a dusíme na oleji až se z nich odpaří voda. Potom k nim přidáme posekanou dužninu z rajčat a zahustíme strouhankou. Osolíme, přidáme posekanou petrželovou nať. Směsí naplníme připravená rajčata. Naskládáme je do olejem vymazané formy a ve středně vyhřáté troubě zapečeme.

Fazole (*Phaseolus vulgaris*)

Jsou také preventivní protinádorovou potravinou. Semena fazolí jsou (stejně jako semena jiných luštěnin – hrachu, čočky, sóji) koncentrovanými nosiči blokátorů nádorových proteáz, působí tedy podobně jako jiná semena rostlin. Kromě toho jsou fazole bohaté na protinádorové lignany. V tlustém střevě jsou bakteriemi měněny na hormonům podobné látky, o nichž se někteří vědci domnívají, že přispívají k ochraně před rakovinou tlustého střeva.

Jahodník (*Fragaria vesca*)

Plody jahod obsahují vysoké množství protirakovinných polyfenolů. Jahody dokážou zastavit tvorbu nitrosaminů z nitritů a aminů. Nitrozaminy jsou považovány za jedny z nejsilnějších rakovinných látek. Jahody tak působí preventivně především proti vzniku rakoviny žaludku.

Mořské řasy:

Chaluha hnědá – čepelatka – *Laminaria phaeophyceae*

Je mořská hnědá řasa s vláknitou stélkou, roste v teplejších mořích.

Mořské řasy obsahují látky fucoidany, které působí proti vzniku rakoviny prsu a tlustého střeva

Chaluha – *Undaria pinnatipida* (Wahame)

Působí proti vzniku rakoviny plic, stimuluje imunitní systém.

Přehled nejdůležitějších protinádorových potravin:

tykev obecná (dýně) – popsána v části o zinku

mrkev karotka – popsána v části o vitamínu A

brokolice

kapusta

červená řepa

chřest

rajče jedlé

semena rostlin, luštěnin

červené a zelené plody vinné révy (červené a bílé hrozny)

jablka

5) protinádorové rostliny (byliny a dřeviny) - fytoprevence a fytoterapie onkologických nemocí :

5 a) Rudé (Červené) lapacho (Tabebuia impetiginosa), Tahuari lapacho (Tabebuia serratifolia)

Druhy rodu Tabebuia jsou dřeviny z čeledi Trubačovité (Bignoniaceae). Patří sem mohutné galeriové stromy jihoamerických deštných pralesů. Jsou nápadné svými velkými různě zbarvenými květy. Patří sem např. Tabebuia heptaphylla, Tabebuia avellanadae, Tabebuia zlatokvětá - Tabebuia chrysantha (domorodý název je Tahuari amarillo), Tabebuia serratifolia neboli Tahuari negro, Tabebuia rosea seu pentaphylla, Tabebuia impetiginosa neboli červené (rudé) lapacho, Tabebuia lapacho atd.

Rudé neboli červené lapacho je strom výšky až 20 metrů, rostoucí v tropických deštných pralesích od Mexika po Peru. Jiné druhy dorůstají výšky i přes 30 metrů a šířky kmene až 3 metry. Rodem Tabebuia se zabýval přední severoamerický botanik Dr. Alwyn Gentry, který popsal přes 200 druhů tohoto rodu. Rod Tabebuia hrál odpradávná významnou roli v přírodním léčení původních obyvatel Amazonie.

Léčivou částí je vnitřní vrstva kůry načervenalé barvy získávaná také z odrůd Lapacho Colorado a Lapacho Morado.

Chemické složení:

Hlavními účinnými látkami jsou lapachol, jeho derivát beta lapachon, 3 – allyl – beta lapachon a další lapachony (u druhu Tabebuia serratifolia jsou to dihydroalfalapachony) což jsou molekuly obsahující tři paralelně spojené šestičtené cykly. Patří do skupiny naftochinonů (N – faktory). Dále jsou v rostlinách Tabebuia přítomny antrachinony (A – faktory). Současná přítomnost N faktorů a A faktorů je u rostlin vzácný jev, podílí se na mimořádném účinku lapacha. Současná přítomnost bioflavonoidů (quercetin, xyloidin) zvyšuje protinádorovou účinnost. Další látky - furan a jeho deriváty naftofurany, furanonaftochinony, naftopyranony, triterpeny, různé druhy glykosidů, kyanogeny, beta karoteny atd.

Prokázalo se, že komplex látek z extraktu z rostliny má vyšší efekt než jeho izolované molekuly.

Droga má značný protinádorový účinek a to při vnějším i vnitřním použití, kdy tlumí různé druhy karcinomů. Tlumí též rozvoj různých krevních chorob jako jsou leukemie, lymfomy, myelom.

Dále se popisuje efekt antimutagenní, antibakteriální, antivirový, protivředový, protizánětlivý včetně efektu na Crohnovu chorobu.

Mechanismus účinku:

Bylo zjištěno, že lapachony (i další naftochinony) inhibují enzym DNA – topoizomerázu 1 . Topoizomeráza rozplétá dvoušroubovici DNA a rozkládá ji na jednotlivé segmenty, aby mohlo dojít k vazbě komplementárních bazí a tím k replikaci DNA, což je proces nezbytný k množení buněk. Inhibicí topoizomerázy je tento proces zablokován, dvoušroubovice DNA se nerozplétá, buňka se nemůže dělit ani syntetizovat proteiny, DNA se postupně rozpadá, buňka odumírá.

Vzhledem k tomu, že nádorové buňky rostou a reprodukují se mnohem intenzivněji než normální buňky, jsou mnohem vnímavější k inhibičnímu účinku lapachonů.

Mechanismem účinku naftochinonů se zabývalo více světových pracovišť. Interkalaci naftochinonů do DNA popsal Fujii a kolektiv v roce 1992.

Byla zjištěna vysoká účinnost beta lapachonu na karcinomy např. karcinom prostaty. Beta lapachon indukoval apoptózu, zastavoval buněčný cyklus v G 1 fázi. Dále beta lapachon snižoval aktivitu cyklin dependentních kináz, výrazně inhiboval aktivitu telomerázy.

Látky v rostlinách *Tabebuia* inhibovaly inkorporaci thymidinu do DNA nádorových buněk (blokádou enzymu dihydroorotát dehydrogenázy), byla zjištěna i indukce apoptózy nádorových buněk (zjištěno z poklesu hladiny enzymu poly-ADP-riboza polymerázy).

Antimutagenní efekt naftochinonů prokázal Edenharder a Tang v roce 1997.

Naftochinony také inhibují cd c 25 fosfatázy A, B, které se podezřívají z podílu na vzniku některých nádorů.

Některé texty se též zmiňují o schopnosti látek z rostlin *Tabebuia* blokovat oxidativní fosforylaci nádorových buněk blokádou ATP ázy.

Protinádorová účinnost naftochinonů byla též studována brněnskými onkology v roce 2004. Studovaly se naftochinony přítomné v masožravé rostlině mucholapka podivná (*Dionaea muscipula*) z čeledi *Droseraceae* (rosnatkovité). Tato rostlina se vyskytuje pouze v oblasti slatin ve státě Jižní Karolína v USA. Zjistilo se, že rostlina obsahuje řadu naftochinonů s antiproliferačními, antifungálními a antibakteriálními účinky.

Jako nejúčinnější se ukázaly naftochinony plumbagin, juglon, 3-hydroxy 1,4 naftochinon a lawson (2 hydroxy 1, 4 naftochinon). Dále byly izolovány hydroplumbagin, chloroplumbagin, droseron atd.

Podobné naftochinony se nacházejí i v dalších skupinách rostlin, jako jsou *Plumbaginaceae* (olověncovité), *Juglandaceae* (ořešákovité), *Bignoniaceae* (trubačovité – s rodem *Tabebuia*), *Ebenaceae* s rodem *Diospyros* (zejména *Diospyros maritima*). U nás je známý druh *Diospyros kaki* (Tomel japonský), který dává chutné plody známé pod názvem kaki. Dále jsou to skupiny *Gentianaceae* (hořcovití), *Lythraceae*, *Verbenaceae*.

Výsledky výzkumů ukázaly vysokou protinádorovou účinnost naftochinonů. Cytotoxický efekt naftochinonů byl srovnatelný s efektem některých komerčně využívaných cytostatik. Nejúčinnějšími naftochinony se ukázaly být plumbagin a juglon. Tyto látky také výrazně indukují enzymy chinin reduktázu a glutathion transferázu. Oba enzymy se významně podílejí na detoxikaci karcinogenů. Plumbagin významně inhiboval také cyklin dependentní kinázy (CDK 1/cyklin B, CDK 2/cyklin E). Juglon měl zase významný efekt v tlustém střevě. Extrakt z ořešáku černého nebo královského by tedy mohl mít význam v prevenci a léčbě nádorů tlustého střeva, na což upozornil Janča.

Pokusy ukázaly významný efekt naftochinonů např. na buněčné linie chronické myeloidní leukemie, mnohočetného myelomu (beta lapachon indukoval apoptózu), karcinomu prsu, tlustého střeva (juglon, plumbagin, isodiospyrin), karcinom jater a dalších.

Dávkování produktů z lapacha:

Pro vnitřní užití dáme v prevenci dvě čajové lžičky kůry lapacha na 1 litr vody, v léčbě dávkování zvýšíme na tři až čtyři čajové lžičky na 1 litr vody, přivedeme k varu, vaříme 5 minut a poté 15 minut vyluhujeme. Pijeme po doušcích během dne. Obvyklou kůru tvoří podávání šestitýdenní, poté uděláme 4 týdny pauzu a kůru můžeme opakovat. Pro zevní použití dáme 5 gramů drogy na 1 litr vody, necháme vařit 15 minut a 20 minut vyluhujeme.

Produkty:

V lékárnách je běžně k dostání více produktů. Je to např. drcená kůra v sáčcích od firmy Dr. Popov. Existují i kapsle pod názvem Nachové Lapacho PM od výrobce Purus Meda Brno, ČR. Jde o vysoce čistý extrakt z odrůdy červeného lapacha se standardizovaným obsahem lapacholů bez inertních dřevitých složek. Nazývá se „Nachové lapacho“.

Jedna kapsle obsahuje 500 mg extraktu lapacha, doporučené dávkování je 2 x denně 1 kapsle, lze jistě i zvýšit. Balení má 60 kapslí. Internetový obchod Biorenesance nabízí drcenou kůru lapacha. (tel.: 720 217 546)

Produkt obsahující plumbagin a další naftochinony je přípravek z mucholapky podivné, který se vyrábí v Německu pod názvem Carnivora (kapky nebo injekce). Preparát je označen jako imunomodulans, imunostimulans při malignitách, Crohnově chorobě a ulcerosní kolitidě.(zdroj – Linkos,čs. onkol.spol)

Lapachola kapsle a 200 mg, Uncaria ČR, 1-2 cps 3x denně (tahuari lapacho) – uncaria cz
Lapachola forte, vodný koncentrát, 500 ml, Uncaria ČR,tel.483330600 (uncaria cz),d.: 1- 3 x d. 10 ml.

5 b) Vilcacora

Rod Uncaria (gambirovník) z čeledi mořenovitých (Rubiaceae) zahrnuje léčivé druhy jako je vilcacora neboli řemdihák plstnatý (*Uncaria tomentosa*) neboli také kočičí dráp. Dalším jihoamerickým léčivým druhem je *Uncaria guaianensis*. V indomalajské oblasti roste *Uncaria gambis*. Vilcacora je dřevnatá, popínavá liána z peruánských And. Dorůstá délky až 30 metrů a zralosti dosahuje až ve 20 letech. Léčivou částí je vnitřní živá kůra kořenů, případně celé rostliny.

Léčivé účinky:

Droga má mohutné imunostimulační účinky (zvyšuje protinádorovou imunitu až o 60 %), prokázány byly i přímé účinky protinádorové. Lze ji použít v nádorové prevenci i léčbě, po ozařování a chemoterapii. Vilcacora chrání buňky před změnami vedoucími k nádorovému bujení (cytoprotektivní efekt). Další uváděné účinky jsou antimutagenní, antiproliferační, detoxikační, antioxidační (300 x větší než u vitamínu C), protivirové, protizánětlivé, antitrombotické, hypotenzivní, antiepileptické. Prof. Jahodář ve své Farmakobotanice uvádí imunostimulační účinek vilcacory jako ověřenou biologickou aktivitu.

Chemické složení:

Hlavními účinnými látkami jsou :

Indolové alkaloidy (hirsutin, hirsutein, korynanthein, dihydrokorynanthein) s protivirovou aktivitou. Pentacyklické oxindolové alkaloidy (mitrafylin, isomitrafylin, pteropodin, asi nejúčinnější isopteropodin, speciofylin, unkarin F), které stimulují protinádorovou a protivirovou imunitu, mají antiproliferační (protinádorové) vlastnosti, např. proti leukemoidním buněčným liniím. Prof. Jahodář uvádí, že pentacyklické oxindolové alkaloidy stimulují endotelové buňky k produkci faktoru regulujícího proliferaci lymfocytů, stimulují plicní alveolární i jiné makrofágy k produkci imunoregulačních cytokinů (interleukin 1, interleukin 6).

Tetracyklické oxindolové alkaloidy (rhynchofylin, isorhynchofylin) působí antagonisticky oproti pentacyklickým oxindolovým alkaloidům, mají antiagregační aktivitu na trombocyty, brání tak vzniku trombů. Steroly (beta sitosterol, kampesterol, stigmasterol) mají protizánětlivý účinek.

Glykosidy a z nich především kyselina ursolová má výrazné antiproliferační vlastnosti, indukuje apoptózu (sebezničení) nádorových buněk u nádorů plic, ovaríí, kůže, CNS, žaludku, tlustého střeva, leukemií, lymfomů i melanomu. Dále jsou obsaženy polyfenoly a tzv. prokyanidolické oligomery s protinádorovým působením, a další látky.

Uvádí se, že látky vilcacory blokují receptory pro ženské pohlavní hormony na pohlavních orgánech, což může mít význam u nádorů gynekologických a nádorů prsu.

Produkty a dávkování:

Kůra vilcacory je dnes již běžně k dostání v lékárnách. Firma Milota ji prodává pod názvem Vilcacora. Doporučuje dát 2 zarovnané polévkové lžice drcené kůry do 1 litru studené vody, přivést k varu a vařit asi 25 minut. Pít 3 x denně 2 - 3 dcl tohoto odvaru. Tato dávka je dávkou preventivní, léčebná dávka je až dvojnásobná, čili 3 x denně 4 dcl odvaru. Údaje o délce varu se na různých preparátech různí.

Firma Phoenix Division Group Plzeň dodává prášek z vilcacory - preparát Vilcacora powder, doporučuje vařit jednu polévkovou lžici prášku po dobu 15 – 50 minut. Výrobce udává, že drcením kůry na prášek se získá kvalitnější produkt. Na trhu jsou i tablety Vilcacora firmy Naturvita Slušovice. Jedna tableta obsahuje 333 mg sušené mleté vnitřní kůry vilcacory, doporučená dávka jsou 3 tablety denně.

Obecně se uvádí dávka 10 – 25 g vilcacory na 1 litr vody. Jedna zarovnaná polévková lžice má asi 10 gramů. Nejčastěji uváděná délka varu je 20 až 25 minut, denní dávka se pohybuje mezi 600 ml až 1 litr. Francouzská firma Vision uvedla na trh extrakt z vilcacory pod názvem Detox.

Tinkтуру zhotovíme tak, že v 60 – 70 % lihu 14 dnů vyluhujeme podrcenou kůru vilcacory v poměru 1 : 4. Nejúčinnější lékovou formou je lihovodný roztok, kdy do sklenice odvaru přidáme jednu čajovou lžičku tinktury. Užíváme 2 až 4 x denně. Tinkтуру podáváme 2 až 4 x denně po 2 mocca lžičkách a zapijíme vodou. Produkt - Vilcacora tinctura 50 ml, Peru (lze zakoupit v internet. obchodě biorenesance.cz)

Délka podávání:

Jedna léčebná kúra trvá 6 týdnů, poté lze udělat asi měsíční pauzu. Možné je však i dlouhodobé podávání, např. po 3 měsíce i déle.

Nevhodné v graviditě, laktaci, po transplantacích.

Velký výběr produktů vilcacory je na internet. adrese Biorenesance (tinktura, kapsle firmy Hanoju, drcená kůra), tel. 720 217 546

5c) Graviola (Guanabána)

Anona ostnitá - *Annona muricata* neboli guanabána (také graviola) je jihoamerický druh dřeviny z čeledi láhevnickovitých (*Annonaceae*). Vyskytuje se v Amazonii a v okolních oblastech. Je to malý vzpřímený stálezelený strom dorůstající výšky asi 5 až 6 metrů. Má velké tmavě zelené listy a velké srdčité žlutozelené jedlé plody s bílou dužninou, asi 15 až 20 cm v průměru. Dužnina se výborně hodí k výrobě nápojů, má jemně kyselou chuť a lze ji jíst i přímo.

Léčivá část:

Léčebně se používá především list a plod.

Obsahové složení a léčivé účinky:

Historie užívání gravioly sahá daleko do historie. Asi od 40. let 20. století se začalo s výzkumem účinných látek gravioly. Až dosud byly v rostlině zjištěny více než 60 různých látek (molekul). Za nejvýznamnější jsou považovány tzv. annonacenové acetogeniny, které se nacházejí v listech, plodech, kůře i semenech. (z 37 zkoumaných druhů čeledi bylo dosud izolováno 350 druhů annonacenových acetogeninů).

Na Purdue university ve West Lafayette (stát Indiana) bylo zpracováno množství studií tří na sobě nezávislých výzkumných skupin financovaných Národním ústavem pro výzkum rakoviny. Výsledkem bylo 9 patentů na protinádorové látky v rostlině. Ve zprávě výzkumného týmu se uvádí, že annonacenové acetogeniny mohou selektivně inhibovat růst nádorových buněk včetně buněk rezistentních na cytostatikum adriamycin.

Hlavní farmakolog university vysvětlil, že nádorové buňky mají mnohem intenzivnější energetický metabolismus , než buňky zdravé, protože se neustále množí a nepodléhají apoptóze. Jsou schopny si vyvinout rezistenci vůči chemoterapeutikům. A navíc asi 2 % nádorových buněk si dokážou vyvinout transportní systém – molekulární pumpu, která dokáže vytěsnit chemoterapeutika z nitra buňky ještě před tím, než ji dokážou zneškodnit. Je to tzv. P – glykoproteinová pumpa (obdobná pumpa například vylučuje do střeva digoxin). Tyto buňky se pak mohou postupně rozrůst v nádor rezistentní k chemoterapii.

Aby mohly nádorové buňky proliferovat a udržet v chodu glykoproteinové pumpy, potřebují k tomu velké množství energie, mnohem více než potřebují k životu normální buňky. Annonacenové acetogeniny zasahují právě na úrovni energetického metabolismu nádorových buněk. Inhibují enzymy oxidativní fosforylace – koenzym Q (ubichinon) a NADH dehydrogenázu, které se ve velkém množství nacházejí právě v mitochondriích nádorových buněk. Tím klesá množství vytvářeného ATP a jeho transfer z mitochondrií do cytoplasmy nádorové buňky, která tak nemá dostatek energie pro udržení životních procesů a také pro udržení chodu glykoproteinové pumpy. Chemoterapeutika (pokud se podávají současně s graviolou) proto v buňce zůstanou a buňka odumírá. Normální buňky nemají energetický metabolismus zdaleka tak intenzivní a podléhají apoptóze, takže nejsou poškozeny.

Ukázalo se, že 13 druhů acetogeninů bylo účinnějších proti mnohočetně rezistentním nádorovým buňkám karcinomu prsu, než tři standardní chemoterapeutika – adriamycin, vinblastin a vincristin. Dosud byly zaznamenány účinky gravioly proti buňkách karcinomu plic, prsu, prostaty, močového měchýře, pankreatu, tlustého střeva, jater, i proti lymfomům.

Hlavní acetogenin – annonacin působil velmi toxicky na nádorové buňky vaječníku, děložního hrdla, prsu, močového měchýře a kůže již v malých dávkách.

Další účinky gravioly:

Inhibice HIF – alfa 1, inhibice NF kappa B, inhibice transportérů glukózy, snížení exprese EGFR. NF kappa B (nukleární faktor kappa lehkého řetězce B buněk) je komplex pěti proteinů (transkripčních faktorů) řídících transkripci a ovlivňujících délku života buňky. Díky vazbě na inhibiční molekulu I kappa B je NF kappa B udržován v cytoplasmě v neaktivní formě. Vlivem některých látek (karcinogenů, volných radikálů) může dojít k degradaci I kappa B a NF kappa B se z vazby uvolní. Poté putuje do jádra, kde interaguje s cílovými geny. Může aktivovat až 200 genů, některé mohou mít potenciálně proonkogenní efekt.

Takto aktivovaný (nebo zmutovaný, či jinak deregulovaný) NF kappa B je považován za zásadní molekulu zodpovědnou za nekontrolovatelné množení buněk vedoucí až ke vzniku buněk nádorových. Udržuje buňky (tedy i nádorové buňky), v neustálé aktivitě, brání apoptóze. NF kappa B bývá také přirovnáván k jakémusi buněčnému klíči, který odemýká další sérii reakcí vedoucích k biochemickým cestám zánětu až nádoru. Některé nádory navíc produkují látky, které aktivizují NF kappa B. Takové nádory jsou pak rezistentní k chemoterapii i radioterapii.

Graviola blokuje deregulovaný NF kappa B. Z dalších protinádorových rostlin mají stejné účinky ještě např. kurkuma, jablka, hrozny, zelený čaj nebo kadidlovník. Stejný mechanismus účinku má špičkový syntetický protinádorový lék – cytostatikum bortezomid.

HIF alfa 1 je protein, který umožňuje nádorových buňkám žít v hypoxickém prostředí (které si svou aktivitou samy vytvářejí).

Studie:

Cis – annonacin působil na buňky karcinomu tlustého střeva mnohem silněji než doxorubicin (Rieser, 1996). Větší účinnost než u doxorubicinu byla zjištěna i u buněk karcinomu pankreatu, prostaty a plic (Moghadamtousi, 2014), myeloidní leukemie (Ezirim, 2013), karcinomu ovaria, glioblastomu (Barreto , 2014, Asare, 2014). Vždy byl účinný jen etanolový extrakt (lihová tinktura) z listů gravioly, nikoli vodný výluh (Gavamukulya , 2014). Ten však měl mnohem vyšší antioxidační vlastnosti.

Nádory chemorezistentní reagovaly na kombinaci graviola + capecitabin, dokázaly stabilizovat karcinom prsu s metastázami do plic a jater (Hansra, 2014). Extrakt z listů redukoval po 5 týdnech velikost nádorů o 60 %, extrakt z plodů o 30 %.

Léčebný efekt komplexu mnoha látek je pravděpodobně větší než jedné molekuly annonacinu.

Produkty a dávky:

Nejúčinnější je etanolový extrakt čili lihová tinktura z listů gravioly. Proto je nejlepší zakoupit sušené listy gravioly a z nich pak vytvořit tinkturu. Použije se líh o koncentraci 60 – 70 % (stačí i domácí slivovice) a v něm se vyluhuje list gravioly v hmotnostním poměru 1 : 4 (1 díl gravioly, 4 díly lihu). Necháme vyluhovat po 7 – 14 dnů, denně protřepáváme. Užívá se 2 – 5 ml 3 x denně (1 – 2 čajové lžičky 3 x denně).

Piperin (extrakt z černého pepře) v poměru 9 (graviola) : 1 (piperin) zvyšuje účinnost gravioly až pětkrát. Kombinované léky se však dosud pravděpodobně nevyrábějí, proto je třeba koupit piperin zvlášť, na internetové adrese např. vinaturae.com., nebo lze ke graviole užívat kurkumové tablety, které jsou již v kombinaci s piperinem (viz kurkuma). Také extrakt z rostliny Asimina triloba (Paw Paw) zvyšuje účinnost gravioly, protože jde rovněž o inhibitora ATP.

Pokud používáme k přípravě gravioly vodu, pak se udává, že účinný by mohl být odvar z listů, lze použít 4 polévkové lžíce listů na jeden litr vody, doporučená délka varu se různí, uvádí se 6 minut, 15 minut nebo i 30 minut, užívá 3 x denně šálek a více.

Sušené listy lze získat např. na internetových adresách:

Oro Verde

Biorenesance (asi největší množství různých produktů)

Solia (nejlevnější)

Uncaria

Salvia Paradise

Nature products

Peruánské Byliny

Lihové tinktury:

Annona tinktura, 50 ml (biorenesance)

Graviola, tinktura z listů, 50 ml (biorenesance)

Teprve na druhém místě v kvalitě účinku jsou tabletové formy. Určitou účinnost má pravděpodobně i odvar z listů. Dobrou účinnost by mohl být lihovodný roztok, kdy se tinktura nakape do odvaru.

Dávkování tablet (kapslí):

V prevenci užíváme asi 3 až 4 gramy tablet ze sušených listů denně, léčebná dávka je až 12 gramů denně.

Wawasana - nabídka:

- sušené listy v množství 50 g za 108 Kč.

- tinktura z listů po 50 ml za 150 Kč, doporučené dávkování je 3 x denně 20 kapek.

- Graviola kapsle z listů po 400 mg, balení má 100 kapslí, cena je 290 Kč. V prevenci snad postačí doporučená dávka 3 x 1 kapsle denně, léčebná dávka se však uvádí 2 až 3 gramy 3 až 4 x denně, tj. 5 až 7 kapslí 3 až 4 x denně.

Produkty Wawasana nelze koupit přes lékárnou, ale přes internetovou adresu [www biorenesance cz](http://www.biorenesance.cz) nebo telefonicky : 720 217 546

Oro Verde - nabídka:

- sušené listy po 50 gramech za 88 Kč, 500 gramů za 680 Kč.

- Graviola kapsle z listů po 350 mg, v balení je 100 kapslí, cena je 299 Kč.

Tyto produkty firmy Oro Verde nelze objednat přes lékárnou, ale přes internetovou adresu [www zdravizamazonie.cz](http://www.zdravizamazonie.cz)

Tablety s extraktem z listů které lze objednat přes lékárnou:

- M Graviola, firma Medico, v balení je 60 tbl po 900 mg, cena je 946 Kč. V prevenci stačí dávka 3 x denně 1 tableta, v léčbě až 4 x denně 2 tablety.

extrakt z plodů:

- Graviola extra PM kapsle, a 60 cps, Purus-Meda s.r.o. V jedné kapsli je 300 mg extraktu plodu gravioly (plod je pravděpodobně 2 x méně účinný než list). Doporučené dávkování je 1 – 2 kapsle denně. Protinádorová dávka je však mnohem vyšší, minimálně 3 x 3 cps a více.

- Protinádorový čaj s obsahem gravioly lze objednat přes internet na adrese – Petr Chobot eu., dále na adrese BylinyBylin cz, Rudoltice 161, tel. 720 217 546

V nabídce jsou dále :

- tobolky Anona – Graviola Hanoju Peru, cps a 400 mg, 180 cps, cena je 1225 Kč www.biorenesance.cz. Jde o extrakt 10 : 1. V prevenci budou stačit 2 kapsle denně, v léčbě 2 x denně 2 kapsle.
- Anona – Graviola – list – sáček a 50 g
- tekutý koncentrát Anona Graviola Forte, Uncaria ČR, 500 ml, 3 x denně 10 ml

Kontraindikací je gravidita, feochromocytom, užívání inhibitorů monoaminoxidázy (např. antidepressivum a antiparkinsonikum Aurorix) Současné užívání koenzymu Q snižuje účinnost gravioly.

Kombinace:

Elixír O – stop (dříve Onkostop) – tinktura Pavlovy bylinné kapky, 50 ml, cena - 250 Kč – synergická směs amazonských protinádorových bylin – Anona + Vilcacora + Dračí krev :

Anona ostnitá (*Annona muricata*) – protinádorová, antibakteriální

Vilcacora (*Uncaria tomentosa*) – protinádorová, antibakteriální, protizánětlivá i na Crohnovu chorobu

Dračí krev – míza stromu *Croton lechleri* – protinádorová , protivirová a proto antileukemická, antibakteriální, detoxikační.

Další kontakt – Herbář rostlin . Čajový dům. nebo www.biorenesance.cz
(zpracováno s využitím textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

5d) Dračí krev

Je léčivá červená míza stromu *Croton Lechleri*. Obsahuje velké množství biologicky aktivních sloučenin, které jsou v současné době předmětem intenzivního výzkumu. Je to např. alkaloid taspin, proanthokyanidiny, taniny, lignan dimethylcedrusin, betain, diterpeny, fenoly, borneol, calamenen, camfen, eugenol, eufarofenol, korberin A, korberin B, lignin, linalol, methylthymol, myrcen a další.

Bylo zjištěno, že alkaloid taspin inhibuje RNA + DNA polymerázu ve viru myeloidní leukemie, v Rauscherově leukemickém viru, v Simianově sarkomviru. Dimethylcedrusin inhiboval herpetické viry. Protivirová aktivita dračí krve může proto být využita v prevenci a léčbě leukemie. Látky v dračí krvi mají dále efekt antibakteriální, protizánětlivý, detoxikační. Jsou účinné i v léčbě Crohnovy choroby.

Dávkování je 10 až 20 kapek 2 až 3 x denně.

Produkty:

Dračí krev, kapky (*Salvia Paradise*, *Oro Verde*, Pavlovy bylinné kapky)

Dračí krev by měla být součástí prevence hlavně tam, kde se v příbuzenstvu vyskytují leukemie a jiné zhoubné krevní choroby, sarkomy apod. Pro výraznou antibiotickou účinnost se jinak doporučuje užívat jen po omezenou dobu.

5 e) kurkuma dlouhá – *Curcuma longa*

Je vytrvalá, asi jeden metr vysoká bylina z mohutným rozvětveným podzemním oddenkem žluté barvy. Bylina patří do čeledi zázvorovití (Zingiberaceae), vyskytuje se v Laosu a Thajsku. Léčivou částí je oddenek.

Obsahové složení:

Oddenek obsahuje skupinu polyfenolických látek kurkuminoidů, z nichž nejvýznamnější je jasně žlutý kurkumin (diferuloylmethan, v potravinářství má zkratku E 100, významná součást kari koření). Dále je to demetoxykurkumin (kurkumin II), bisdemetoxykurkumin (kurkumin III), cyklokurkumin. Dále jsou přítomny seskviterpeny, ketony turmerton a arturmaron, zingiberin, ostré hořčiny, silice obsahuje důležitý tolilmetylkarbinol a L – cykloizoprenomyren.

Mechanismus účinku:

Extrakt z kurkumy, ale zřejmě především kurkumin má celé spektrum protinádorových účinků. Kurkuminem se zabývala konference, kterou v roce 2005 pořádala univerzita v Kerale a biotechnologické centrum R. Gándhího ve spolupráci s MD Anderson Cancer Center v Texasu. Bylo konstatováno, že kurkumin je látka s významnou protinádorovou aktivitou. Indukuje apoptózu nádorových buněčných linií i leukemických buněk (indukcí exprese TRAIL – R 2).

Kurkumin inhibuje enzym proteinkinázu C i další proteinkinázy a signální molekuly (STAT -3, podobně jako kapsaicin) a transkripční faktory spojené s nádorovou proliferací a inhibicí apoptózy, jako je Akt, Jak, AP -1, EGR -1 a NF kappa B (společně s resveratrolem např. z hroznů). (NF kappa B je zásadní molekulou spojenou s chronickým zánětem, spouští buněčnou proliferaci a blokuje apoptózu, společně s kinázovým komplexem IKK hraje pravděpodobně významnou roli v rozvoji karcinogeneze, popsán v kapitole o gravirole). Normální buňky kurkumin neovlivňuje, protože mají nízkou aktivitu proteinkinázy C oproti buňkám maligním.

Kurkumin inhibuje cévní růstový faktor endotelu (VGEF) podobně jako moderní cytostatika. Tlumí tvorbu růstových faktorů, inhibuje pronádorovou tyrosinkinázu (podobně jako moderní cytostatika), threoninkinázu. Inhibuje cyklooxygenázu, lipoxygenázu, cytokiny zánětu, tubulin, topoizomerázu.

V protinádorové léčbě má kurkumin synergický efekt s paclitaxelem. Na klinice v Leicesteru podávali kurkumin před zahájením chemoterapie. Zjistilo se, že výsledky byly o 100 % lepší než při podání těchto látek samostatně. Vedoucí studie prof. Steward konstatoval, že kurkumin zvyšuje citlivost nádorových buněk k chemoterapii.

Léčivé účinky kurkumy:

Uváděn je efekt cytoprotektivní, protinádorový, silně antioxidantní, protizánětlivý, hepatoprotektivní, žlučopudný. Působí zejména v oblasti zažívacího traktu, jako prevence karcinomu tlustého střeva, prostaty, protože snadno proniká do CNS působí i na glioblastom atd. Za hlavní protinádorovou látku je považován kurkumin. V sušeném prášku kurkumy jsou asi 3 % kurkuminu.

Studie:

Při podávání asi 1 gramu kurkuminu denně po dobu 30 dnů bylo zjištěno významné snížení hladiny PSA, kurkumin by tak mohl mít význam v prevenci nádorů prostaty. V jiné studii došlo ke zvýšení protinádorového proteinu p 53, byla zjištěna indukce apoptózy, útlum rozvoje metastáz.

Kombinace:

Byla zjištěna zvýšená účinnost chemoterapie (paclitaxelu, docetaxelu, carboplatiny, ftorafuru) při současném užívání kurkuminu.

Při kombinaci s extraktem z černého pepře (Piperin) v poměru 10 (kurkumin) : 1 (piperin) bylo zjištěno 20 až 40 násobné zvýšení účinku kurkuminu, díky jeho vyšší vstřebatelnosti. Piperin zvyšuje vstřebatelnost kurkuminu útlumem trávicích enzymů. Bývá součástí kurkumových kapslí, nebo jej lze zakoupit přes internet: vinaturae.com.

Současné užívání grapefruitové šťávy také výrazně zvyšuje vstřebatelnost kurkuminu. Bylo zjištěno, že vstřebatelnost kurkuminu zvyšuje také zelený čaj, zejména EGCG kapsle ze zeleného čaje, které zvyšují protinádorovou účinnost kurkuminu. Působí na buňky v G 1 fázi, kdežto kurkumin v S fázi.

Poměr EGCG : kurkuminu má být 10 : 1. Kapsle EGCG lze zakoupit na internet. adrese: antioxidanty heureka.cz. Podobně zvyšoval efekt kurkuminu i extrakt z rostliny Garcinia indica (Garcinol) a to 2 až 10 x. Efekt kurkuminu pravděpodobně zvyšuje vilcacora.

Kurkumin se má užívat během jídla, protože jeho vstřebatelnost pozitivně ovlivňují fosfolipidy, proto se doporučuje užívat s kurkuminem také lecitin.

Dávky:

Za protinádorově účinnou dávku se považuje 30 mg kurkuminu na kg hmotnosti a den.

Produkty:

Kurkuma + Piperin Max kapsle, firma Maxivitalis, balení má 90 kapslí po 350 mg extraktu 20 : 1, jedna kapsle tak odpovídá 7 gramům sušené kurkumy. Cena je 320 Kč.

V jedné tabletě kurkumy je asi 200 mg kurkuminu. Minimální účinná dávka je přibližně 300 mg kurkuminu, takže jako prevence asi budou stačit 2 kapsle denně, raději ale více. V léčbě lze dávkovat 3 x denně 2 kapsle, lépe 3 x denně 3 kapsle v kombinaci se zesilujícími látkami. Tak se dostáváme na asi poloviční povolenou dávku, která je 4 gramy kurkuminu na den.

V následujících tabletách je již čistý kurkumin:

1) Kurkumin tablety firmy Synergia pharmaceuticals (Synergia Curcumin Komplex) cps, 1 kapsle obsahuje 300 mg kurkuminu, cena je 408 Kč, v prevenci se začíná od dávky 1 až 2 kapsle denně, účinnější je dávka alespoň 3 x až 4 x denně 2 kapsle spolu se zesilujícími prostředky. Jedna tableta odpovídá asi 9 gramům sušené kurkumy (2 čajové lžičky).

2) Produkt s názvem Curcu Win má údajně až 46 x vyšší vstřebatelnost než běžné preparáty.

3) Francouzská firma Anastore vyrábí čistý kurkumin pod názvem Biocurcumax, cps a 350 mg, 60 kapslí. Díky technologii výroby přetrvává kurkumin z jedné tablety až 8 hodin v krevním oběhu.

4) Organic Curcumin Extra (+ piperin) kapsle, dovozce a výrobce – Gloria Import CZ sro, země původu – Indie (www.naturgreen.cz), 120 kapslí po 282 mg, cena 599 Kč. (asi jeden z nejlepších produktů), výrobce informuje i o tabletách ze zeleného čaje. (zpracováno podle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

5 f) Smetánka lékařská – *Taraxacum officinale*

Je naše běžná vytrvalá bylina čeledi čekankovití – Cichoriaceae. Léčivou částí je list, kořen i nať. Kořen má nejvíce účinných protinádorových látek v březnu, pak jejich obsah v průběhu roku postupně klesá a opět se zvýší až v prosinci. Kořen s natí sbíráme nejlépe kolem 14. hodiny. List má nejvíce účinných látek také v březnu, pak jejich obsah během roku postupně klesá. Proto list sbíráme v březnu a dubnu, ještě před kvetením byliny, nejlépe mezi 12. a 14. hodinou.

Obsahové složení:

V kořenu se nachází hořčina lactopicrin, dále je zde taraxacin, taraxacerin, triterpeny taraxasterol, taraxerol, steroly, třísloviny, kaučuk, polysacharid inulin, z prvků je důležitý mangan a měď.

Léčivé účinky:

Bylina zlepšuje látkovou výměnu a detoxikuje, je močopudná, žlučopudná, zlepšuje funkci žlučníku a jater. V poslední době byly zjištěny i účinky protinádorové.

Studie:

Ovadje a kol. (2012) zjistil, že extrakt z kořene měl protinádorový efekt – způsobil apoptózu (buněčnou smrt) chemorezistentních buněk rakoviny pankreatu. Došlo ke kolapsu mitochondriální membrány a k následné apoptóze. Zdravé buňky byly vůči tomuto účinku odolné. Stejný účinek byl zaznamenán i u buněk chronické promyelocytární a myelomonocytární leukemie. V roce 2004 popsal Hyun Na Koo stejné účinky na buňky rakoviny jater. Chatterje v roce 2010 zjistil protinádorový efekt na rakovinu kůže a chemorezistentní melanom. V roce 2014 zjistil Preedy protinádorové účinky listů. Choi v roce 2009 zjistil protinádorový efekt na rakovinu vaječníků.

Uvažuje se, že protinádorově působí především cichorická kyselina, která se nachází také v Echinacei (Tsai YI, 2012). V listech je této kyseliny nejvíce v březnu, pak se její obsah postupně během roku snižuje. V listech je této kyseliny více než v kořenech. V kořenech je této kyseliny nejvíce v prosinci, potom v březnu, a dále její obsah postupně během roku klesá.

Hu v roce 2003 zjistil další protinádorově účinné látky – luteolin a luteolin 7 – glukosid a glykosidy typu seskviterpenických laktonů. Tyto látky měly protinádorový efekt na rakovinu tlustého střeva. Další látka – kyselina taraxinová byla účinná na buňky leukemie. Zjistilo se, že apoptóza nádorových buněk byla navozena aktivací kaspázové cesty – 8, aktivací TNF – alfa a IL – 1 alfa.

Dávkování:

Z listu lze připravit klasický čaj (výluh). Z kořene připravíme odvar, vaříme 1 minutu – podáváme šálek 2 – 4 x denně. Lze podávat i šťávu z kořenů – 4 x denně 1 až 2 čajové lžičky, nebo 2 x denně polévkovou lžící. Listy dávkujeme po jedné čajové až polévkové lžici na šálek, vyluhujeme 10 minut a pijeme 3 x denně.

Produkty:

V lékárnách je běžně k dostání list i kořen smetánky (firma Herbata nebo Megyfyt).

Tekutý extrakt nabízí firma Herba Vitalis.

Kapsle lze získat přes internet:

Swanson ([http : // www. healthmonthly. co. UK/](http://www.healthmonthly.co.UK/) Swanson – balení po 60 kapslích, 1 kapsle = 515 mg extraktu.

NowFoods i Herb ([http : //UK. i herb. com/](http://UK.iherb.com/) Now – Foods – Dandelion – Root – balení po 100 kapslích, 1 kapsle = 500 mg extraktu.

V e shopech lze smetánku najít pod názvem Dandelion.

(zpracováno podle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

5 g) Ořešák černý – Juglans nigra, Ořešák královský – Juglans regia

Oba druhy jsou mohutné stromy, patří do čeledi ořešákovití (Juglandaceae). Ořešák černý dorůstá výšky 25 – 40 metrů. Pochází z východu USA, u nás je vysazován.

Léčivou částí jsou listy a nedozrálé zelené oplodí (perikarp).

Obsahové složení:

Bylo zjištěno, že listy a oplodí především ořešáku černého obsahují řadu protinádorových naftochinonů, z nichž nejúčinnější je plumbagin, který v testech prokázal protinádorovou aktivitu srovnatelnou s konvenčními fytoterapeutiky. Podobný účinek byl zjištěn u dalšího naftochinonu ořešáků – juglonu. Tyto naftochinony jsou inhibitory topoizomerázy I, inhibují inkorporaci thymidinu do DNA nádorových buněk, inhibují cyklin dependentní kinázy, indukují apoptózu uvolněním cytochromu c z mitochondrií.

Podaný juglon byl v testech zjištěn ve vysoké koncentraci v tkáni tlustého střeva, což by mohlo mít význam v prevenci nádorů tlustého střeva.

Dále ořešák obsahuje karotenoidy, vitamin C, flavonoidy, gallotaninové trísloviny s kyselinou elagovou a další látky.

Lékové formy:

Používá se tinktura. List a oplodí se 14 dnů vyluhuje v lihu 60 – 70 %, v poměru 1 : 4.

Preparáty:

Tinktura z ořešáku černého (amerického), 100 ml (Salveo. cz). Připraveno dle receptury Dr. H.R. Clarkové.

Dávky – 4 x denně 25 – 35 kapek.

Další zdroje – Pro zdraví net., alterna medica. cz, tinktura. eu/ tinktury z bylin

Firma Naděje vyrábí protinádorovou gemmo – tinkturu – Ořešák americký. Dávkovat lze obvykle do dávky 1 - 2 kapky na kg a den.

Kombinovaná protinádorová tinktura mgr. Podhorné, firma Naděje: Carcinae s betaglukanem. Složení: extrakt z pupenů vřesu obecného, ořešáku amerického a eleuterokoku. Obohaceno o betaglukan, který stimuluje protinádorovou imunitu.

Dr. Clarková připravila také kombinovanou tinkturu s původně protiparazitárním účinkem. Ukázalo se, že kombinace má také poměrně výrazný protinádorový účinek. Janča i Zentrich ve svých přehledech protinádorových léků uvádí tuto tinkturu hned na prvním místě (jen místo pelyňku ročního používají pelyněk pravý).

Směsná tinktura Dr. Clarkové je tvořena těmito rostlinami:

Ořešák černý – *Juglans nigra*

Pelyněk roční (rumištní) – *Artemisia annua*

Hřebíčkovec vonný - *Caryophyllus aromaticus*

5 h) Pelyněk roční – *Artemisia annua*

Je jednoletá silně aromatická bylina z čeledi hvězdnicovití (*Asteraceae*). Vykytuje se na Balkáně, rozšířila se i do Asie. U nás roste roztroušeně na pustých ruderalních místech a rumištních. Pelyněk je druhou složkou tinktury Dr. Clarkové.

Léčivou částí je nať.

Obsahové látky:

Nať obsahuje až 7 % silice, v níž jsou nejdůležitějšími látkami pinen, cineol, borneol a keton artemisiaketon se svým iso – derivátem.

Seskviterpenický lakton artemisinin má protinádorové účinky, zejména pak v kombinaci s preparáty železa. V krvi se artemisinin na železo váže. Nádorové buňky železo (a s ním i artemisinin) intensivně vychytávají, protože mají v membráně mnohem více receptorů pro železo (přesněji pro transferin, který železo přenáší) než normální buňky. Uvnitř buňky pak artemisinin působí cytotoxicky (zdroj *Life Sciences*), vytváří bouři kyslíkových radikálů, které nádorovou buňku poškodí.

Dále se uvádí, že artemisinin blokuje mechanismy, kterými nádorová buňka potlačuje protinádorovou imunitní reakci organismu (m.j. útlumem interleukinu 10), má tedy imunomodulační účinky. Blokuje také nádorový růstový faktor TGF beta1.

Artemisinin účinkuje hlavně na ty nádorové buňky, které mají velké množství transferinových receptorů. Ve studiích byl účinný na některé případy karcinomu děložního čípku, tlustého střeva, hrtanu, na melanom.

Produkty:

Zentrich podává pelyněk roční formou tinktury – 4 x denně mocca lžičku. Tinktura v lékárnách asi není k sehnání. Na internetu lze objednat nať pelyňku ročního na adrese: Prodej Bylin . cz . Z nati pak lze tinkturu připravit. Nať vyluhujeme po dobu 14 dnů v lihu 60 – 70% , v poměru 1 : 4. (1 díl nati, 4 díly lihu).

Další produkt:

Swanson Artemisinin (Wormwood) kapsle, 90 kapslí po 100 mg.

Doctors best artemisinin (i herb), kapsle, 90 kapslí po 100 mg.

Kapsle se mají užívat nalačno, dvakrát denně, ráno a večer.

Kombinace:

Doporučuje se užívat ráno nalačno také preparáty železa, účinnost zvyšuje i současné podávání resveratrolu a grapefruitové šťávy. Antioxidační léky se však mají podávat odděleně.
(Zpracováno podle textu Patrika Schoupala : Alternativní cesta. V tomto vynikajícím textu je možno si kliknout na Swanson artemisinin a otevře se stránka s možností nákupu)

Třetí složkou tinktury Dr. Clarkové je hřebíčkovec vonný:

5 ch) Hřebíčkovec vonný – *Caryophyllus aromaticus*

Je vždyzelený tropický strom z čeledi myrtovité (Myrtaceae). Léčivou částí jsou nerozvinutá květní poupata (tzv. hřebíček).

Obsahové složení:

Hřebíček obsahuje až 20 % silice, v níž je jako hlavní účinná látka eugenol, dále je to acetoeugenol, humulen, terpen caryophyllen, furfural, vanilin.

Léčivé účinky:

U eugenolu byl zjištěn efekt antibakteriální, antimykotický, protivirový, je prokázán i protinádorový efekt.

Lékové formy:

Nejčastější je tinktura s dávkováním 3 x denně 15 kapek

Zdroje:

Tinktura lze objednat na internetu: Gemmoterapie. eu

Sušená květní poupata jsou v tabletách po 500 mg na adrese AZ VITA.

Směsná tinktura z ořešáku černého, pelyňku ročního a hřebíčkovce vonného je běžně k dostání pod názvem tinktura clarkia.

V publikacích Janči a Zentricha je pelyněk roční nahrazen pelyňkem pravým (*Artemisia absinthium*) snad proto, že je snadněji k dostání.

Tinktura z pelyňku pravého lze objednat např. na adresách: gemmoterapie. eu, tinktura. eu, centrum-bylin. cz.

Výsledná směsná tinktura by měla být složena ze 2 dílů tinktury z ořešáku černého, 1 dílu tinktury z pelyňku a půl dílu tinktury z hřebíčkovce.

Dávkování je 4 x denně 20 až 35 kapek. Je udáváno poměrně výrazné protinádorové působení.

5 i) kadidlovník pilovitý – *Boswellia serrata*

Bylo zjištěno, že kyseliny boswelové obsažené v kadidlovníku jsou velmi účinnými inhibitory nádorové angiogeneze, brání tedy růstu nádoru. Bylo to zjištěno studiemi, týkajícími se karcinomu pankreatu, tlustého střeva, prostaty, mozkového gliomu. Boswelové kyseliny jsou také mohutnými inhibitory pronádorových molekul NF kappa B (viz graviola) a HIF – alfa 1 (viz graviola). (podobně působí i Antabus – disulfiram) Kurkumin je také inhibitorem NF kappa B, proto se doporučuje obě látky kombinovat (Toden, 2014). Kadidlovník tak působí protizánětlivě i cytostaticky. Podobně jako u kurkumy se doporučuje užívat kadidlovník s jídlem obsahujícím tuky. Pak je kadidlovník až 5 x účinnější. Doporučená dávka je 1 gram boswelových kyselin denně po dobu 8 až 12 týdnů.

Produkty:

zahraničí - Source Naturals (i herb), 100 tablet po 375 mg (z toho 262 mg boswelových kyselin)
u nás – Arthroboswell, 180 tablet po 350 mg (z toho je 65 % boswelových kyselin), cena je 460 Kč.
Léčebná dávka jsou tedy 4 tablety denně.

Naturgreen, 120 kapslí po 350 mg, směs obsahuje 65 % boswelových kyselin, kurkumin a cordyceps v poměru 70 : 20 : 10, cena je 599 Kč.

(podle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

5 j) Aloe

Aloe stromovitá – *Aloe arborescens*, aloe pravá neboli barbadoská – *Aloe vera*, aloe kapská – *Aloe ferox*. Do rodu *Aloe* patří sukulentní rostliny z čeledi aloovití – *Aloaceae*. Rostou v subtropickém a tropickém pásmu, hlavně v Africe a ve Středomoří.

Léčivá část:

Hlavní léčivou složkou je šťáva z centrální parenchymatické části listů. Sušená se nazývá sabur.

Obsahové složení *Aloe vera*:

V listech aloe bylo identifikováno přes 75 biologicky aktivních látek. Nejvýznamnější jsou polysacharidy (acetylmannany, glukomannany), které stimulují aktivitu makrofágů k produkci cytokinů – interleukinů IL - 1, IL - 6, TNF alfa (tumor nekrotizující faktor) a interferonu gama. Stejně důležité jsou glykoproteiny (lektiny) , především Aloctin A a Alexin B. Aloctin A stimuluje aktivitu a zvyšuje počet T lymfocytů, aktivuje C 3 složku komplementu. Alexin B už má přímé protinádorové účinky, především proti leukemickým buňkám a buňkám sarkomu S 180.

Dále se v listech nacházejí aminokyseliny, lipidy, steroly (kampestrol, beta sitosterol) , antioxidační enzymy, triterpeny (lupeol léčil vředy GIT s téměř 100 % účinností), trísloviny, fenoly, nenasycené mastné kyseliny .

Všechny tyto látky se nacházejí v centrálním parenchymatickém slizovém pletivu (aloe gel). V periferní části listů se nachází cévní svazky s vrstvičkou aloinových buněk, které obsahují antrachinony s projímavým účinkem.

Léčivé účinky:

Je popisován nepřímý (stimulací protinádorové imunity) i přímý protinádorový efekt. Studie ukázaly, že po vnitřní aplikaci aloe gelu došlo ke zmenšení nádoru, zmenšení počtu nádorových buněk, k útlumu metastáz. Dále jsou popisovány účinky imunostimulační, detoxikační, antimykotické, antiulcerosní.

Lékové formy:

Chceme li si připravit extrakt z aloe sami, pak odřezáváme listy starších jedinců, které 6 až 8 dní před tím vůbec nezaléváme. S ohledem na razantní efekt se nedoporučuje míchání do směsí.

MUDr. Václav Štefan Čermák využil metody akademika Filatova (Rusko) pro domácí přípravu léku z aloe :

1) čerstvě utržené listy umyjeme tekoucí vodou, osušíme a zabalíme asi po 10 kusech do slabé vrstvy suché buničité vaty.

2) jednotlivé balíčky obalíme černým papírem, aby k nim měl přístup vzduch ale ne světlo.

3) balíčky dáme do chladničky, do místa s teplotou 4 stupně a tuto teplotu udržujeme 12 dnů.

(rostlinná část umístěná do tmy a chladu mobilisuje síly k tvorbě látek s mimořádnými léčebnými účinky.)

4) rozbalíme, rozřežeme nerezovým nožem a vložíme do třecí porcelánové misky.

5) na každých 10 g listů nalejeme 50 ml fyziologického roztoku.

6) ve třecí misce vymačkáme šťávu, přecedíme přes nekovový vyvařený cedník.

7) v nádobce z varného skla povaříme na mírném ohni 2 minuty.

8) znovu přefiltrujeme přes filtrační papír

9) výše popsany proces provedeme znovu s již vylisovanými listy (pro větší výtěžnost)

10) oba roztoky smícháme a nalejeme do lékovek a 5 ml. Sterilisujeme pětiminutovým varem na vodní lázni v uzavřené lahvičce. Uskladníme v chladničce při plus čtyřech stupních. Spotřebujeme do půl roku. Jednu kúru tvoří aplikace 5 ml denně po dobu 35 dnů, jednou denně ráno nalačno, zapít minerálkou.

Takto vzniklý lék – tzv. biogenní stimulátor podle akademika Filatova – může být použit jako podpora při protinádorové léčbě, leukemii, poruchách imunity.

Čermák tento lék obohatil o přidání bylin: netřesk střešní, rozchodníkovec největší, jitrocel větší, ale vhodné jsou i další rostliny jako kalanchoe (naduť), snad i rozchodnice apod. Při stejném způsobu přípravy jako u aloe.

Další lék z aloe – tzv. Moskevský recept, má toto složení :

- aloe upravená dle Filatova (viz výše) - alespoň ze tříleté rostliny – 300 g
- med – 500 g
- červené nebo condurangové (dle Wojnara) víno – 650 g
- tinktura ze jmelí (viz níže) - 50 g

Aloe rozmixujeme, přidáme ostatní složky a rozmícháme. Necháme ve tmě a chladnu ustát asi týden, přefiltrujeme a podáváme 3 – 4 x denně, v I. týdnu léčby po 1 čajové lžičce, poté po 1 polévkové lžici, maximálně 5 x denně. Indikace jsou stejné jako u aloe, dobrý efekt byl zaznamenán např. u rakoviny plic.

Produkty z aloe:

Aloe prima gel firmy Pharma Activ je 99,5 % extrakt z aloe, obsah je 1000 ml.

Doporučené dávkování je do dávky 5 polévkových lžic (což je celkem asi 50 ml) denně, vždy asi hodinu před jídlem. Šťávu je možno smíchat v poměru 1 : 1 s jinou tekutinou, nejlépe s Noni.

Zjistilo se, že léčebný efekt extraktu z aloe se navýší, přidá-li se k němu extrakt z rostliny *Morinda citrifolia* známé jako Noni (viz níže). Vzniká tzv. synergický efekt.

5 k) Měsíček lékařský (*Calendula officinalis*)

Měsíček je jednoletá bylina z čeledi hvězdnicovití (*Asteraceae*)

Chemické složení:

Rostlina obsahuje flavonoidové glykosidy, karotenoidy, polyeny, polyyny, triterpenové saponiny, hořčinu calenden, kyselinu salicylovou, vitamin C, pryskyřice, flavonoidy, seskviterpen calendin atd.

Lékové formy a dávkování:

Používáme jazykovité květy, případně celé květenství i se spodní zelenou částí. Sběr provádíme od poloviny června do konce srpna, nejlépe krátce před polednem. Měsíček je jedna z mála léčivých rostlin, které mají protinádorový efekt i při podávání formou čaje (výluhu). Týká se to především trávicího traktu a gynekologické oblasti. Vhodnou formou je především odvar z jedné polévkové lžice květu, kdy doba varu nesmí překročit 1 až 2 minuty.

Slavný bulharský léčitel Peter Dimkov (vyléčil L. I. Brežněva a obdržel za to nejvyšší bulharský řád Cyrila a Metoděje) doporučoval užívat 3 x denně jednu polévkovou lžici čerstvé šťávy z květu měsíčku. Pro výplachy konečníku lze použít i trojnásobnou koncentraci než při přípravě čaje.

Měsíček je účinný u nádorů zažívacího traktu, gynekologických orgánů, prsů, kůže. Při léčbě rakoviny dělohy a prsů je vhodné kombinovat tinkturu z měsíčku s tinkturou z arniky, a to vnitřně i zevně (je-li to potřeba). Lze též použít měsíčkový olej. Květy dáme do lahve, vzduchotěsně ji uzavřeme a dáme na 14 dní na slunce. Květy pustí zlatavě oranžový olej. Franěk asi pracoval na protinádorovém léku, jehož základem byla semena měsíčku.

Produkty:

- 1) Květ měsíčku je v lékárnách běžně k dostání, kvalitní je např. od firmy Megafyt, kde jsou v sáčku celá květenství.
- 2) Firma Naděje (mgr. Podhorná) vyrábí gemmo tinkturu – Měsíček lékařský P 32, s výrazným protinádorovým účinkem.
- 3) Firma Herba Vitalis vyrábí tekutý extrakt z čerstvých květů měsíčku.

5 l) Zelený čaj:

Čajovník čínský neboli Kamélie čínská (*Camellia sinensis*) je dřevina z čeledi čajovníkovitých (Theaceae). Za protinádorově nejúčinnější je považován zelený čaj, zejména jeho japonské odrůdy sencha, matcha a gajokuró. Známý je také čaj z tříletých větviček, s názvem Mu.

Obsahové složení:

Zelený (čili nefermentovaný) čaj obsahuje polyfenoly (katechiny a flavonoidy), alkaloidy (kofein, teofylin, teobromin), fenolické kyseliny (kyselina kávová, chlorogenová) atd. Protinádorově nejúčinnější jsou volné i esterifikované polyfenolické katechiny, především tzv. epigallokatechiny, které tvoří až 30 % všech katechinů. Polyfenoly jsou v zeleném čaji obsaženy asi z 15 %. V černém (fermentovaném) čaji dochází k aerobní enzymatické oxidaci katechinů na theaflaviny a thearubiginy. Proto je v černém čaji jen 5 % polyfenolů. Je tedy 3 x méně účinný než čaj zelený. O něco lepší je čaj polofermentovaný – Oolong.

Léčivé účinky:

Studie ukazují, že pravidelné pití zeleného čaje má nejen preventivně protinádorové účinky ale potlačuje i růst nádorů, například nádorů trávicího systému. Nejvíce je v tomto směru prostudován epigallokatechin galát (EGCG).

Polyfenoly zeleného čaje a především EGCG mají tyto účinky:

- 1) indukce apoptózy nádorových buněk.

Apoptóza je indukována např. proteinem p 53. Polyfenoly se na protein p 53 mohou vázat a tím indukovat apoptózu.

- 2) antioxidační vlastnosti (zvýšením aktivity antioxidačních enzymů)

- 3) inhibice transkripčního faktoru NF – kappa B, transkripčního faktoru AP – 1.

Tyto faktory jsou přítomny v cytoplasmě. Vlivem různých karcinogenů a volných radikálů mohou pronikat do buněčného jádra, kde pak aktivují přes 200 genů s potenciálně pronádorovým účinkem.

- 4) inhibice mitogen – proteinkinázy

- 5) inhibice deregulace cyklin dependentních kináz

Cykliny a cyklin dependentní kinázy jsou hlavními regulátory rychlosti a zdárného průběhu buněčného cyklu. Ztráta této regulační funkce je typickým znakem rakoviny.

- 6) inhibice angiogeneze

Angiogeneze je nutná pro růst nádoru od velikosti 1 až 2 mm. Cévní endotelový růstový faktor pak stimuluje formaci nových cév.

Dávky:

Zjistilo se, že rakovina tlustého střeva je způsobena až ze 70 – 90 % stravovacími návyky. Pitím zeleného čaje 3 x týdně po dobu 6 měsíců klesl počet střevních adenomů na polovinu. U rakoviny plic byl pokles o 20 % .

Existují i tablety obsahující hlavní polyfenol zeleného čaje, epigallokatechin gallát čili EGCG.

Kombinace s ostropestřecem:

Tým prof. Křena z Mikrobiologického ústavu Akademie věd společně s týmem prof. Ulrichové z katedry biochemie lékařské fakulty University Palackého v Olomouci a s vědci z university ve španělské Malaze zkombinovali silybin z ostropestřece s epigallokatechin gallátem zeleného čaje a dostali tak sloučeninu 7 – O – galloylsilibin B, která vykazovala významnou antiangiogenní aktivitu v nádorové tkáni. Svůj objev publikovali v prestižním americkém časopise Journal of Medicinal Chemistry.

Antiangiogenní látky jsou účinné např. u nádorových onemocnění prostaty.

Polyfenoly typu flavonoidů se vyskytují i v řadě jiných rostlin – v luštěninách, zelenině, citrusových plodech, vinné révě atd. Působí preventivně protinádorově inhibicí tyrosinkinázy, topoizomerázy II, jako antioxidanty.

Genistein z luštěnin (rod Genista - kručinka) inhibuje 5 alfa reduktázu a snižuje tak lokální koncentraci dihydrotestosteronu jako hlavního androgenu v prostatě. Výsledkem je inhibice patologických procesů v prostatě.

5 m) Jablka

Jabloň domácí je běžný domácí druh ovoce vypěstovaný z druhu jabloň lesní. Léčivou částí jsou plody jabloně, jablka.

Obsahové složení:

Hlavní protinádorovou látkou plodů jabloně je kyselina ursolová. Nachází se ve slupkách jablek. Patří mezi kyseliny hydroxiterpenové. Jablka jsou nejlepším známým zdrojem kyseliny ursolové. Jedno jablko obsahuje asi 50 mg kyseliny ursolové. Nejvyšší obsah je u odrůd Golden Delicious, Granny Smith a Jonagold. Doporučená denní dávka je 3 až 9 jablek denně.

Další zdroje kyseliny ursolové:

5 n) Rozmarýna lékařská (*Rosmarinus officinalis*):

Mezi bylinami se největší množství kyseliny ursolové nachází v listech a nati rozmarýny lékařské. V listech rozmarýny se nachází také carnosol. Obě látky působí synergicky, významně protinádorově, např. na karcinom plic (Huang 2011). Další protinádorovou látkou rozmarýny se synergickým působením je kyselina oleanová. Byl zjištěn protinádorový efekt na karcinom ledvin (Sheng – lei a kol., 2010), karcinom močového měchýře (Zheng, 2013). Společně s látkou capecitabin (konvenční chemoterapie, preparát Xeloda) byl zjištěn synergický efekt na karcinom tlustého střeva a rekta (Prased 2012).

Velké množství kyseliny ursolové se nachází také v bylině šalvěj lékařská (*Salvia officinalis*), v listech je až 3,5 % kyseliny ursolové. Snad ještě větší množství je u druhu *Salvia triloba*.

Produkty:

Tinkturu z rozmarýny vyrábí firma Naděje, Brodek u Konice.

Bazalka posvátná - *Ocimum sanctum* (je součástí ájurvédských protinádorových směsí), brusnice borůvka, brusnice brusinka, řepík lékařský, noni, dobromysl, levandule, mateřídouška.

Dávky kyseliny ursolové:

Za protinádorově účinnou dávku kyseliny ursolové se považuje 1,6 až 6,4 mg / kg hmotnosti.

Při hmotnosti 80 kg je to asi 100 – 500 mg denně, což je přibližně 3 až 9 jablek denně.

Jednodušší je jíst jen slupky z tohoto množství.

I dávky 1000 mg kyseliny ursolové denně byly bez nežádoucích účinků.

Léčivé účinky kyseliny ursolové:

1) Inhibice angiogeneze v nádoru (Kanjoorma 2010, De Angel 2010)

2) Potlačení EGF receptoru

EGF receptor napomáhá progresi nádoru, urychluje proliferaci nádorových buněk, rozvoj metastáz, zvyšuje rezistenci nádorových buněk vůči chemoterapii a radioterapii.

3) Indukce apoptózy a to i u kolorektálního karcinomu s mutací proteinu p 53. Takový nádor je rezistentní vůči 5 – fluorouracilu. U těchto nádorových buněk vyvolala kyselina ursolová apoptózu.

Kyselina ursolová vyvolává expresi proteinu p 53 a p 21 s následnou apoptózou maligní buňky.

4) Inhibice STAT – 3 signální dráhy (tuto schopnost má i kurkumin a kapsaicin)

5) Inhibice signální dráhy proonkogenní PKC (proteinkinázy C) a AP – 1

6) Potlačení proonkogenního NF – kappa B a beta – catenin (Shishodia, university of Texas)

7) Vyvolání ER - buněčného stresu vedoucího k apoptóze nádorových buněk

8) Aktivace kinázy JNK (c – jun N – terminal kinase)

9) Atg dependent autofagie – dojde k apoptóze nádorových buněk (International Journal of Cancer)

10) Přesunutí cofilin – 1 proteinu

Mitochondriální přesun cofilinu 1 indukoval apoptózu buněk karcinomu žaludku. (Tang a kol., Tumor Biology 2014

(podle textu Patrika Schoupala : Alternativní cesta)

5 o) Kondurango (Marsdenia condurango)

Kondurango je keř s ovíjivým stonkem z čeledi klejichovití (Asclepiadaceae). Vyskytuje se na horských svazích And, zvláště z oblasti Ekvádoru a Bolívie.

Léčivou částí je kůra.

Obsahové složení:

Kůra obsahuje glykosidicky vázanou hořčinu condurangin, pregnanové deriváty esterifikované kyselinou skořicovou a s cukernou složkou glukózou, oleandrózou, cynarózou a metylalózou. Dále je zde kyselina chlorogenová, kávová, cyklid condurangitol, flavonoidy, kumariny, silice, třísloviny, vanilin a další látky.

Léčivé účinky:

Condurango má účinky antioxidační, cytoprotektivní (chrání buňky před patologickými změnami), zpomaluje stárnutí buněk. Má i přímý protinádorový efekt, zejména v oblasti trávicích orgánů, kdy jsou popsána vyléčení, např. rakoviny žaludku.

Lékové formy:

Hlavní lékovou formou je odvar. Jednu čajovou lžičku kůry vaříme v 200 ml vody. Odvar je třeba nechat vychladnout, protože hlavní obsahové látky konduranga jsou obtížně rozpustné za horka. V lékárnách bývá droga v prodeji ve formě tekutého extraktu, kdy aplikujeme 4 x denně 25 kapek. Kondurangové víno (lze objednat přes internet) podáváme v dávkách 4 až 5 polévkových lžic denně, nejlépe mezi jídly. Lze též připravit macerát.

Kombinace:

Janča a Zentrich:

V onkologických indikacích je kondurango nezbytná pomocná droga. Mícháme ji např. s rudým lapachem, měsíčkem, vřesem, vlašovičником – vždy stejným dílem. Tuto směs střídáme s lékem z houby druhu rezavec šikmý, formou střídavých kůr (viz níže). Takto bylo dosaženo velmi dobrých výsledků.

Produkty:

Kůra konduranga je k dostání na internetu např. na adresách:

Naturway cz, Prodejbylin cz, Prodejnabylin cz, Salvia paradise cz shop atd., Jukl cz, Byliny Mikeš, Kondurango , drcená kůra, sáčky po 50 gramech, firma Grešík.

5 p) Štětka lesní (*Dipsacus silvestris*) a štětka soukenická (*Dipsacus sativus*), která je zřejmě účinnější.

Oba druhy bylin rostou běžné u nás a patří do čeledi štětkovití (*Dipsacaceae*).

Obsahové složení:

Štětka obsahuje trísloviny, flavonoidy, alkaloidy, silice, pryskyřice a další.

Léčivá část:

Používáme nať nebo kořen, nejlépe celou rostlinu i s kořenem, sběr provádíme v letních měsících, kořeny sbíráme na podzim. Podáváme formou odvaru.

Léčivé účinky:

Dle Stanislava Dvořáka z brněnské Experimentální zahrady léčivých rostlin je štětka účinná při nádorových onemocněních a to vnitřně při nádorech trávicího traktu a zevně na kožní nádory. Vnitřně aplikujeme formou odvaru nebo léčebných klysmat a zevně formou zředěné tinktury.

Vzhledem k účinnosti štětky na trávicí trakt je vhodná kombinace např. s vlašovičníkem, pryšcem mandloňovitým nebo kůrou konduranga. Dále též s květem vrbky úzkolisté, kořenem tužebníku jilmového, listem olše lepkavé nebo natí přesličky v mléčném odvaru.

Dávky:

Užívá se asi 50 – 100 g nati (kořene) štětky denně. Z tohoto množství vyrobíme buď 5 minutový odvar (z kořene) , nebo výluh (z nati).

Produkty:

Mgr. Podhorná z Brodku u Konice vyrábí gemmoterapeutickou tinkturu pod názvem - Štětka (firma Naděje). Je uváděna silná protinádorová aktivita. Dávkování je 1 – 2 kapky na kg hmotnosti pacienta a den.

Extrakt z kořene štětky soukenické má také protinádorové účinky. Rakouský prof. Storl jej používá k léčbě boreliózy.

(Centrum - Bylin . cz, nebo Tinktura. eu / tinktury z bylin (Pavlovy bylinné kapky)

5 q) Jmelí bílé (*Viscum album*)

Je poloparazitická rostlina rostoucí na větvích jiných dřevin.

Léčivou částí jsou především listy.

Chemické složení:

Rostlina obsahuje např. pentacyklické triterpeny (především kyselinu oleanolovou nebo prokazatelně protinádorovou betulinovou kyselinu), steroidy, fenoly včetně protinádorových bioflavonoidů (přes 20 druhů), dále např. cholin, acetylcholin, přes 600 různých proteinů a enzymů, mezi nimi jsou specifické léčebně účinné proteiny viskotoxiny, lektiny a zvláštní aminokyseliny jako je kinurenin atd. Jmelí obsahuje vysoce koncentrovanou DNA (má nejvíce DNA ze všech rostlin). Obsahuje také neobvykle mnoho thiolových sloučenin, např. glutathionu. Tyto na síru bohaté sloučeniny mají ve jmelí tisíckrát větší koncentraci než v jiných rostlinách. Je známo, že sirná sloučenina glutathion se podílí na odstraňování cizorodých látek z organismu. Síra se také z organismu odčerpává při detoxikačních reakcích enzymu rhodanidázy a při hyperprodukcii pankreatických hormonů následkem užívání inhibitorů proteáz obsažených například v semenech rostlin.

Lektiny (fytohemaglutininy) jsou bílkoviny, které mají schopnost vázat se na cukerné složky povrchu biomembrán (proto aglutinují erythrocyty). Jmelí má specifické lektiny vyskytující se např. ve starších stoncích a v kořenech, ale i v listech a plodech. Lektiny působí cytostaticky a cytotoxicky. Lektin je složen ze dvou řetězců A (subunit A) a B (subunit B), vzájemně spojených disulfidickými můstky. B řetězec zprostředkuje vazbu lektinu na galaktózové receptory nádorové buňky a A řetězec působí cytotoxicky. Poškozuje ribozomy rozložením hlavní ribozomální RNA nádorové buňky. Buňka není schopna syntetizovat bílkoviny, je inaktivována a zaniká. Jedna molekula lektinu je schopna zničit celou nádorovou buňku.

Podle současných biochemických poznatků se však všechny bílkoviny, tedy i lektiny v dutině trávicího traktu rozloží na aminokyseliny a pro buňky uvnitř organismu jsou proto nevyužitelné. Teoreticky by mohly být účinné pouze na buňky epitelů trávicí trubice, musely by však být podávány odděleně od jídla, aby nebyly rozloženy pankreatickými enzymy. Jinak by byly účinné pouze při injekčním podání. (je pravděpodobné, že jmelí působí protinádorově i pomocí jiných sloučenin, které se již bez změny struktury vstřebat mohou)

Lektiny se dělí do tří skupin I, II, III. Především lektin I je silný buněčný toxin. Je obsažen především v plodech a listech. Lektin I je chemicky vyráběn rekombinantní metodou a testován jako cytostatikum.

Nejvyšší obsah lektinů má jmelí z dubu, lípy a jasanu. Také jmelí z jabloně má hodně lektinu, především mezi listopadem a prosincem. Parenterálně podané lektiny také stimulují imunitní systém. Zvyšují aktivitu cytotoxických T lymfocytů, které mají význam v protinádorové obraně. Extrakt ze jmelí obecně stimuluje protinádorovou imunitu, tedy všechny typy T lymfocytů i makrofágy, stimuluje i produkci protibolestivých endorfinů.

Viskotoxiny jsou bílkovinné sloučeniny (platí pro ně tedy totéž co pro lektiny), svou chemickou strukturou se podobají hadím jedům, především jedu kobry. Dosud bylo definováno 6 podskupin viskotoxinu – A1, A2, A3, U- PS, 1- PS a B. Je známo, že viskotoxiny ničí rakovinné buňky tím, že zničí jejich povrchovou membránu, působí tedy cytolyticky. Stimulují také imunitní systém, především aktivitu cytotoxických T lymfocytů. Viskotoxiny se vyskytují především v mladých listech, mladých stoncích a ve výhonicích nesoucích květy nebo plody. Obsah viskotoxinů je největší v červnu a červenci. Po tříletém skladování jmelí již neobsahuje téměř žádný viskotoxin.

Další účinné látky jsou oligo- a polysacharidy, které mohou zvyšovat počet a aktivitu T helper lymfocytů i aktivitu T killer lymfocytů. Oba tyto typy lymfocytů mají význam v protinádorové imunitě. Polysacharidy synergicky značně zvyšují imunostimulační účinek lektinů. Je to příklad, kdy komplex látek v bylině má vyšší účinky než látka samotná. Tento jev byl u jmelí prokázán. Polypeptidy jmelí mohou zvyšovat aktivitu makrofágů.

Fenolpropanoidy a bioflavonoidy působí jako likvidátory nebezpečných volných radikálů, mají i přímou protinádorovou aktivitu. Některé se podobají pohlavním hormonům, vážou se proto na např. receptory pro estrogeny v prsní žláze nebo v ženských pohlavních orgánech a tím působí protinádorově. Nejsou bílkovinné povahy, proto působí i při perorálním podání.

V literatuře se uvádí, že extrakt ze jmelí může v organismu stimulovat naprogramovanou buněčnou smrt neboli apoptózu. Apoptóza je základním regeneračním procesem v organismu. V procesu apoptózy stará buňka odumírá a její místo zaujme buňka nová. Nádorová buňka schopnost apoptózy ztrácí. Jmelí tak napomáhá udržovat fyziologický stav v organismu.

Jmelí také mírně zvyšuje tělesnou teplotu, udržuje tak organismus správně prohřátý, což je podmínka pro funkční imunitní systém (podobně působí např. zázvor).

Extrakt ze jmelí chrání molekulu DNA před škodlivým působením. Chemoterapie i ozáření jsou pak lépe snášeny. Tento efekt byl pozorován pouze po podání celistvého extraktu, nikoli jen jeho složek. Příčina jevu je zatím neznámá.

Studie:

Extrakt ze jmelí se aplikoval podkožně u 23 pacientů s pokročilým neléčitelným hepatocelulárním karcinomem. Asi u poloviny se dotavil částečný efekt, tři pacienti se zcela vyléčili (Mabed, 2004). U nádorů kostí byla sledována doba přežití bez recidivy. U skupiny léčené jmelím byl tento interval 39 měsíců, u skupiny léčené etopozidem jen 4 měsíce (Longlie, 2014). Asi z 50 % bylo jmelí účinné na karcinom močového měchýře (Rose, 2015). Orange (2012) publikoval případ, kdy dva pacienti s B lymfomem odmítli chemoterapii a nasadili si vysoké dávky jmelí způsobující horečky. Oba se vyléčili.

Lékové formy a dávkování:

Nejvhodnější drogu dává jmelí jabloňové a borovicové, u kterého byly prokázány nejlepší protinádorové výsledky. Podobně účinkuje i jmelí hlohové. Nejlepší je březnový sběr, potom listopadový a prosincový, vzhledem k obsahu viskotoxinů by měl být druhý sběr ještě v červnu až červenci. Janča uvádí: nesbírat v lednu, v srpnu a topolové jmelí nesbírat vůbec, je jedovaté. Nejvhodnější je tinktura z čerstvých větvíček a listů. Připravíme ji vyluhováním listů jmelí v 60 – 70 % lihu v poměru 1 : 4.

100 ml lihu 70% váží asi 85 g. Proto budeme potřebovat asi 20 g listů jmelí, což je asi 60 jednotlivých listů, které po posekání nadrobno zaplní lahvičku s lihem asi do poloviny.

Vyluhujeme po dobu 7 až 14 dnů. Dávkujeme pak 3 x denně 20 až 40 kapek.

Můžeme také podávat prášek z usušených jemně mletých listů většinou 3 x denně 1 gram. Maximální denní dávka je 5 gramů.

Nejjednodušší přípravou je obyčejný čaj ze jmelí (nálev čili výluh), kdy na šálek použijeme obvykle 1 čajovou lžičku jmelí a 20 minut vyluhujeme.

Některé látky ve jmelí jsou však termolabilní, proto je vhodnější macerát (výluh za studena), podávaný po šálkách - 2 x až 3 x denně. Opět je vhodný poměr 1 : 4. Doba vyluhování ve studené vodě musí být nejméně 4 – 6 hodin (lze i 8 až 10 hodin).

Vlažný čaj a macerát je pak možno slít a nakapat do něj dávku tinktury, čímž vznikne účinnější – tzv. lihovodný roztok.

V lékárnách je jmelí běžně k dostání, např. od firmy Milota. Není tedy třeba šplhat po stromech v cizích oplocených zahradách, kde jmelí nejčastěji (podle Murphyho zákonů schválnosti) roste.

Jmelím se dlouhodobě zabývá bioložka Annette Bopp, která o něm napsala knihu – Jmelí a léčba rakoviny. Uvádí, že v současnosti existuje 8 různých preparátů jmelí od různých firem. Jsou povoleny v Německu, Rakousku a Švýcarsku. Všechny se aplikují injekčně podkožně. Jsou to: homeopatika Abnobaviscum firmy Abnoba Heilmittel, dále Helixor, Iscador, Iscucin, Isorel a fytotherapeutika Cefalektin, Eurixor, Lektinol. Aplikují se obvykle ob den až jednou týdně, obvykle v postupně stoupající koncentraci.

Je li jmelí užíváno během standardní protinádorové léčby dochází ke zlepšení celkového fyzického i psychického stavu, což se může během léčby ukázat jako velmi významné. Jmelí by pak bylo možno srovnat s účinkem známějších adaptogenů, jako je např. Ginseng, Eleuterokokus, Guaraná nebo Schizandra. Řadu příkladů tohoto účinku jmelí uvádí A. Bopková ve své knize.

Produkty:

U nás jsou k dispozici sušené listy jmelí v sáčcích od různých firem, např. od firmy Milota. Extrakty ze jmelí vyrábí firma Herba Vitalis a firma Naděje.

Jmelí je tedy účinné, ale jen u některých pacientů. Výhodou je jeho současný protizánětlivý, imunostimulační a protinádorový efekt.

(zpracováno podle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

5 r) Noni neboli Rojok barvířský - *Morinda citrifolia*

Je tropický listnatý keř dosahující výšky až 8 metrů. Celoročně plodí velké protáhlé žlutozelené plody. Rostlina se vyskytuje na tropických ostrovech Tichého oceánu, roste např. na vulkanických svazích Havajského souostroví, ve Francouzské Polynésii, v Malajsii a Indii. V mnoha zemích byla vykáčena pro nepříjemný zápach plodů, který obtěžoval turisty.

Obsahové složení a účinky:

Rostlina obsahuje přes 200 biologicky aktivních látek – antrachinony, glykosidy, antioxidanty, terpeny, fytoosteroly, nenasycené mastné kyseliny, vitaminy A, B, C, E, stopové prvky – zinek, magnesium, chrom, selen, železo, fosfor, vápník.

Významné jsou především antrachinony, nejvíce koncentrované v kořenech. Nejúčinnější jsou damnacanthal a nordamnacanthal.

Damnacanthal objevil Dr. Hiramatsu. Zjistil, že tato látka účinně tlumí aktivitu nádorových buněk. Výzkum provedený v Japonsku v roce 1993 zjistil, že damnacanthal tlumí rozvoj buněk již v přednádorovém stádiu. Damnacanthal narušuje krevní zásobení nádorů. Další antrachinon s protinádorovými účinky se nazývá alizarin, působí také proti leukemii.

Významné jsou také terpeny obsažené v rostlině. Terpen eugenol má protinádorové účinky, protibolestivé účinky. Urson (kyselina ursolová) má také protinádorové účinky. Také polysacharidy vykazovaly protinádorový efekt.

Fytosteroly (sitosterol, stigmasterol, campesterol) se ukázaly účinné v prevenci nádorů prostaty. Zvyšují také protinádorovou imunitu a brání degeneraci tkání.

Výtažek z Noni byl úspěšný v pokusu na myších s Lewis Lungovým karcinomem, které po něm žily o 100 % déle, než kontrolní skupina a některé se zcela vyléčily.

Dr. Heinicke pracující pro firmu Toshiba určil v rostlině alkaloid xeronin (vznikající z proxeroninu), který se ukázal jako důležitý aktivátor enzymů buňky, regulátor struktury proteinů, stimulant tvorby endorfinových receptorů v CNS. Zvyšuje hladinu serotoninu a melatoninu, stejně jako alkaloid scopoletin. Dr.Heinicke naočkoval pokusným myším tetradotoxin ježírka (300 x silnější než kyanid). Myši, kterým aplikoval také xeronin všechny přežily.

Celkově byly u noni zjištěny účinky přímo i nepřímo protinádorové (imunostimulační), protizánětlivé, protivirové, antimykotické, protibolestivé, detoxikační.

Produkty:

Sonnenmacht Bio Noni (Awa shop Brno)

Noni vita 100 % šťáva (Pharma activ)

Noni 100 % šťáva (USDA organic – www naturgreen. cz)

Noni 100 % šťáva (Aurum health products – www lékárna. cz)

Doporučené dávkování jsou 4 čajové lžičky 2 x denně po dobu 3 – 6 měsíců.

Noni kapsle a 500 mg , a 100 cps firmy Wawasana (BylinyBylin. cz, Biorenesance)

Noni kapsle, a 190 kapslí firma Salvia paradise

kombinovaný preparát – Aloe vera + Noni – 100 % extrakt , 1000 ml, od firmy ESI – certifikovaný obsah polysacharidů – 7000 mg/l

5 ř) Ženšen

Všehož ženšenový neboli pravý (Panax ginseng) je vytrvalá bylina z čeledi aralkovití (Araliaceae). Vyskytuje se v sibiřské tajze přímořského a vladivostockého kraje, severní Číně a v Koreji. Léčivou částí je kořen, zejména tvaru lidské postavy. Vhodný je kořen šestiletý a starší. U jedince starého přes 360 let vážil kořen 675 gramů.

Účinné látky:

Hlavními účinnými látkami ženšenu jsou tetracyklické damaranové saponiny zvané ginsenosidy, dále jsou to glykosidy, seskviterpeny, směs mastných kyselin označovaná jako kyselina panaxová, alkaloidy, polysacharidy, fytosteroly, pektiny, pryskyřice, atd.

Účinky:

Mimořádný význam je přikládán aplikaci ženšenových preparátů v onkologii, kdy dochází ke snížení bolestí, zlepšení celkového stavu i psychiky. Žen-šen je též přímé kancerostatikum, ale tlumí i rozvoj metastáz a aktivizuje krvetvorbu.

Přímý cytotoxický efekt je dán aktivací NK lymfocytů (jsou to lymfocyty typu přirozených zabíječů (např. mikrobů nebo nádorových buněk) ženšenovými polysacharidy. Ginsenosidy aktivují proces apoptózy nádorových buněk (aktivací kaspázové dráhy).

Byl zaznamenán antiangiogenní efekt sloučeniny K a panaxozidu Rb1, inhibicí MAP kinázy p 38. V onkologii není vhodná kombinace žen-šenu se včelí mateří kašičkou (proto je nevhodný jinak kvalitní čínský preparát Royal Ginseng-Jelly).

Účinné látky žen-šenu jsou citlivé na koncentrovaný etanol, proto při přípravě tinktur postačí koncentrace kolem 45%. Většinou se nedoporučuje míchat žen-šen s jinými drogami.

Produkty:

Firma Natures Bounty (USA) vyrábí preparát Manchurian Ginseng (Mandžurský ženšen). Jde o extrakt z kořene, 1 tobolka má 250 mg, doporučené dávkování je 1 tobolka denně.

5 s) Jiaogulan:

Gynostema pětilistá (Gynostemma pentaphyllum) je lidově nazývána pětilistý ženšen neboli bylina nesmrtelnosti. Patří do čeledi tykvovití (Cucurbitaceae). I když nepatří do příbuzenstva ženšenů přesto obsahuje typické látky ženšenu – damaranové saponiny neboli ginsenosidy. Uvádí se, že je 3 – 4 x účinnější než ženšen, díky tomu, že má až přes 90 druhů ginsenosidů, kdežto ženšen jen přes 20 druhů. Vyskytuje se v horách Číny, Japonska, Thajska.

Účinky:

antioxidační, imunostimulační, preventivně i léčebně protinádorové. Je to asi nejsilnější adaptogen, nervinum.

Preparáty:

Na trhu jsou kapsle po 300 mg, dávkování je 1 kapsle denně. (Vinaturae E – shop)

Na trhu jsou také sáčky se sušenými listy, pod názvem Ženšen pětilistý, firma TeaTao, dovozce Fleet Praha, země původu je Čína.

(Centrum - Bylin. cz, nebo Tinktura. eu / tinktury z bylin (Pavlovy bylinné kapky)

5 š) Eleuterokokus

Eleutherococcus senticosus – eleuterokok ostnatý neboli čertův kořen. Je to listnatý keř dorůstající výšky až 6 metrů. Tvoří podrost lesů Dálného východu (Amurský, Přímořský a Chabarovský kraj, Korea, Čína).

Léčivou částí je především kořen.

Hlavní účinné látky jsou glykosidy – tzv. eleuterosidy, jsou blízké látkám ženšenu. Jsou to glykosidy kyseliny oleanolové (eleuterosidy I až M) , eleuterosidy B, D, M tvoří 80 % všech eleuterosidů. Tyto látky zvyšují tvorbu interferonu, zvyšují aktivitu a počet T lymfocytů. Déle jsou zde přítomny antokyany, polysacharidy, pektiny, pryskyřice, kyselina chlorogenová, triterpeny, kumariny, steroidy, lignany (s antimutagenní aktivitou).

Léčivé účinky:

Eleuterokok působí jako adaptogen, imunostimulans, celkové tonikum, nepřímé kancerostatikum, tlumí rozvoj metastáz, zmírňuje následky chemoterapie i radioterapie, snižuje toxicitu chemoterapie. Dále působí jako antisklerotikum, vasodilatans, antidiabetikum, antidepresivum.

Produkty:

Z kořene lze připravit tinkturu. Nadrobno podrcený kořen naložíme na 14 dnů do 70 % lihu v poměru 1 : 4. V lékárnách lze zakoupit již hotovou tinkturu pod názvem Eleuterosan. Užívá se 20 – 40 kapek 2 – 3 x denně. U dětí dáme tolik kapek kolik jim je let – 2-3 x denně.

Uvádí se, že výrazně vyšší efekt má kombinace eleuterokoku s přirozenou (nativní) včelí mateří kašičkou. Eleuterokokový extrakt pak dávkujeme stejně jak je výše uvedeno a mateří kašičku dávkujeme v dávce O, 1 - O, 5 g – 1 x denně nalačno pod jazyk (toto se týká nativní mateří kašičky). Upravenou mateří kašičku v tabletách nebo dražé podáváme 3 x denně v množství asi 17 mg/den. Tato kombinace výrazně zvyšuje léčebný efekt obou součástí.

Uvádí se, že není vhodné současně užívat eleuterokok s vitamínem C, měl by se dodržet alespoň tříhodinový interval.

Eleuterokok tinktura firmy Naděje (mgr. Podhorná, Brodek u Konice)

Eleuterokok drg (lze objednat na internet. adrese zdraví-vitamíny-doplňky cz)

Eleuterokok extrakt – [www. ipavelvana. eu](http://www.ipavelvana.eu), nebo [BylinyBylin. cz](http://BylinyBylin.cz).

Kombinovaný preparát – Stimulstar CGF (zdroj: přírodní prameny. cz) obsahuje extrakt z kořene eleuterokoku, rakytníkový olej, extrakt z klanoprašky čínské neboli Schizandry obsahující antimutagenní lignany, extrakt z plodů červeného hroznového vína, extrakt ze zelené řasy druhu *Chlorella kessleri*, především tzv. chlorella růstový faktor (CGF – Chlorella Growth Factor). CGF obsahuje aminokyseliny, minerály, peptidy, glykoproteiny, molekuly RNA a DNA.

Výzkumy v Japonsku prokázaly imunostimulační a preventivně protinádorový efekt Chlorelly.

Homeopatická tinktura - Eleuterokokus D3 se dávkuje 3 x denně 20 kapek po dobu 14 dnů, pak následuje 14 dnů pauza. Celkem se provede 5 cyklů v délce maximálně do 3 měsíců ročně.

5 t) Witanie snodárná – *Withania somnifera* – Ashwagandhá

Je až 170 cm vysoký keř z čeledi lilkovití (*Solanaceae*) rostoucí na ruderálních místech a pastvinách Středomoří, severní Afriky, Indie.

Léčivou částí je především kořen.

Obsahové složení:

Hlavní účinné látky jsou tzv. withanolidy (withaferin, withanolid, coagulin, withasomidienon), dále jsou zde steroidy, alkaloidy, glykosidy, aminokyseliny. Vyšší dávky witanie mají protinádorové účinky, zejména v kombinaci s ženšenem. Dále jsou údajně účinky imunostimulační, protizánětlivé, antimykotické, adaptogenní, droga snižuje vedlejší účinky chemoterapie a radioterapie.

Lékové formy a produkty:

Doporučuje se především asi pětiminutový odvar z kořene. Asi 3 – 5 gramů podrceného kořene povaříme asi 5 minut, lze i v mléce nebo medu.

Užíváme po 200 ml odvaru 2 – 4 x denně, v protinádorové léčbě lze dávku zdvojnásobit, použijeme tedy 10 g kořene

Adresy:

- kotvicnik.info – Ing. Dušák , J. Hory 37, České Budějovice – prodej kořene witanie.
- obchod.wendys.cz – Zdeněk Pazdera – Wendys Miličín 178, 257 86, tel. 608 805 644 – prodej kořene witanie – Aswagandá kořen – 100 g.
- gwstudio.cz – Ginkgo Wellness, Cejl 107, Brno – čaj z vitanie se jmenuje Ayur Vital, kapsle z vitanie – Ayur nerv, dávkují se 2x denně 2 kapsle.

protinádorový čaj Shatawari firmy Everest Ayurveda. (www.zdraví – vitaminy – doplňky)

Složení:

witanie, pupečník asijský (gotukola), plumbago zeylanica, chebule, *Andrographis paniculata*, lékořice, chřest hroznovitý, bazalka svatá, *Terminalia bellerica*. Užíváme 3 – 4 šálky denně.

účinky jednotlivých složek čaje:

- 1) Plumbagin z *Plumbago zeylanica* (olověnc cejlonský) inhiboval v pokusech proliferaci buněk hepatocelulárního karcinomu, indukoval apoptózu nádorových buněk uvolněním cytochromu c z mitochondrií (další účinky plumbaginu - viz lapacho).
- 2) Pupečník asijský – *Centella asiatica* (Brahmí čili kosmické vědomí) je prastará léčivá bylina indické áyurvedy. Díky vysokému obsahu selenu je účinná v pravenci nádorů i ischemické choroby srdeční. Léčivou částí je nať, sušená v dávce 9 – 15 g denně, čaj získáme ze 2 čajových lžiček nati – 2 – 4 sklenice po 200 ml denně, tinkturu podáváme po pocca lžičkách 3 – 6 x denně.

Z kořene witanie lze připravit tinkturu:

V 60 – 70 % alkoholu týden až 14 dní vyluhujeme kořen witanie v poměru 1 : 4.

Dávkování:

1 kapka na 1 kg hmotnosti a den ve 2 - 4 dílčích dávkách. Při protinádorové léčbě dávky minimálně zdvojnásobujeme. Vyšší dávky jsou kontraindikovány v graviditě a laktaci. Štětku lze podávat souběžně s cytostatickou léčbou či radioterapií i po ní, kdy mimo jiné i upravuje krevní obraz zvýšením erytrocytů i leukocytů. Kombinace s ženšenem výrazně zvyšuje účinnost obou bylin. Tinkturu Witanie vyrábí u nás firma Naděje.

5 u) Chebule srdčitá – *Tinospora cordifolia*

Je vysokohorská liána z čeledi chebulovití – Menispermaceae. Vyskytuje se v celé Jižní Asii. Nejúčinnější jsou byliny rostoucí vysoko v horách, např. v Nepálu. V ájurvédě jde o oblíbené léčivo. V sanskrtu se rostlina nazývá amrita (nektar nesmrtelnosti)

Léčivou částí je kořen a nať.

Obsahové složení:

Rostlina obsahuje diterpeny (tinosporin, tinosporol, columbin ...), alkaloidy (berberin, tembetarin, palmatin ...), lignany, beta sitosterol, seskviterpenické glykosidy (tinocordifoliosid), disacharidy, alfa D glukany.

Účinky:

Uvádí se efekt imunostimulační, antioxidační, adaptogenní, detoxikační, preventivně i léčebně protinádorový, tlumící na rozvoj metastáz, anxiolytický, antidiabetický, posilující jaterní funkce.

Podle nových výzkumů má vodný výluh poměrně výrazné protinádorové působení. V onkologických indikacích může být droga podávána jak léčebně tak i preventivně. Posílením imunitního systému snižuje v prevenci možnost výskytu nádorového bujení.

Dávky:

Obvykle se dává 4 x denně šálek nálevu nebo ve formě tinktury 4 x denně do 40 kapek.

Janča a Zentrich navrhli účinnou směs : nať chebule – 50 g

nať artyčoku – 30 g

nať leuzey - 20g

Droga má význam též v pomocné onkologické léčbě, kdy až u 75 % nemocných dokonale tlumí nežádoucí účinky chemoterapie a radioterapie, celkově posiluje, brzdí rozvoj metastáz a má i přímý protinádorový vliv.

Produkty:

Na trhu je např. ve formě čajoviny Himal (nejlépe skořicová) obsahující až 85 % chebule.

Amrita kapsle (Spagyria, MUDr. David Frej). dávkování 2 x 2 kapsle denně.

Guduchi Natur (himálajský čaj, firma – Dr. Popov)

složení:

chebule

bazalka posvátná (*Ocimum sanctum*)

Moena srdčitá (*Rubia cordifolia*)

Skořice cejlonská (*Cinnamomum zeylanicum*)

Kardamom pravý (*Elettaria cardamomum*)

Dávkování – 1 čajovou lžičku směsi na šálek vody, vaříme 2 minuty, 2 – 3 x denně šálek.

5 v) Ostropestřec mariánský – *Silybum marianum*

Je dvouletý bodlák z čeledi hvězdnicovití (Asteraceae). Pochází ze Středomoří, běžně však roste i u nás.

Léčivá část:

Léčivou částí jsou plody – tmavohnědé nažky velikosti 7 x 4 mm, někdy nesprávně označované jako semena.

Léčivé látky:

Hlavní obsahovou látkou je silymarin, což je souhrnný název pro flavolignanové sloučeniny. Patří sem především flavonoidy silybin, silydianin a silycristin. Dále je přítomen quercetin, dehydroflavonol taxibolin a další látky. Nejvíce účinných látek se nachází v povrchové tmavohnědé vrstvě plodu.

Léčivé účinky:

Vědecké výzkumy z poslední doby prokázaly protinádorový efekt silymarinu, především jeho složky – flavonoidu silybinu. Byl prokázán tzv. antiangiogenní efekt kdy silybin působí jako inhibitor angiogeneze v nádorové tkáni. Znamená to, že silybin brání tvorbě cév v nádoru. Tyto cévy jsou nezbytné pro výživu a okysličování nádorových buněk. Bez těchto cév nádorové buňky nemohou dále existovat a nádor odumírá.

Lékové formy:

Nejúčinnější lékovou formou je prášek z mletých plodů v dávce 2 až 4 čajové lžičky denně. Plody jsou na trhu běžně dostupné, prášek je však nutné spotřebovat během několika dnů, jinak rychle žlukne a je pak k užívání nevhodný.

Další účinnou formou jsou různé druhy tablet připravených z plodů ostropestřece (Legalon, Flavobion, Silymarin, Lagosa, Ostropestřec Medpharma apod.). Dávkování je 150 mg (= 1 tableta) 3 x denně.

Vhodná je také lihová tinktura Ostropestřec. Dávkuje se např. 2 x denně 70 kapek.

Dle německého lékopisu DAB 6 se připravuje odvar z 1 gramu pomletého plodu na šálek odvaru. Vaří se 3 minuty. Lze připravit také výluh z jedné čajové lžičky pomletého plodu na šálek vody, nebo lze použít čaj Ungolen.

Protinádorové kombinace:

Ostropestřec je vhodné kombinovat např. s vlašovičником, smetánkou, čubetem benediktem, artyčokem a řepíkem lékařským. Tato kombinace má nejen protinádorové účinky ale také zlepšuje činnost jater.

5 w) Vinná réva – *Vitis vinifera*

Keř z čeledi révovitých – Vitaceae.

Především v semenech červených plodů (hroznů) je hojně obsažen polyfenol resveratrol (derivát stilbenu). Nachází se i v produktech z hroznů – v červeném víně. Přítomno je množství dalších látek – flavonoidy, antokyany, fenoly, kyselina salicylová atd.

Mnoho nádorů vzniká na podkladě chronických zánětů. Zásadní molekulou spojenou se zánětlivým onemocněním je NF kappa B, který působí na úrovni prenárodových a nádorových buněk tím, že spouští proliferaci a blokuje apoptózu. A právě resveratrol červeného vína dokáže blokovat aktivitu NF kappa B, což vede k apoptóze nádorových buněk. Proces byl pozorován např. u chronické myeloidní leukemie.

Léčebně se doporučuje 2 x denně 1 decilitr kvalitního červeného vína denně nebo pravidelné užívání plodů. Janča uvádí kůru, kdy se užívá 3 x denně 200 g plodů a dávky se zvyšují až na 2000 g plodů denně. Délka kůry se pohybuje od 7 dnů do 6 týdnů.

5 x) Brčál menší – *Vinca minor* (barvínek)

Je vytrvalá bylina čeledi toješťovití – Apocinaceae. Ve střední Evropě je běžná na okrajích lesa, pod keři, na mezích apod.

Léčivá část:

Drogou je nať sbíraná v květnu a lépe v červnu na konci kvetení.

Obsahové složení:

Rostlina obsahuje dimerní indolové alkaloidy (odvozené od tryptofanu). Rostlina jich obsahuje v době květu až 1,3 % v počtu asi 50 různých typů. Jsou vázány na kyselinu ursolovou nebo flavonovou. Patří sem vincin, eburnamin, pervicin, vinkamin, vinkamidin, vinkamolin, vincristin, vinblastin a další. Dále jsou zde třísloviny, karoten, kaučuk, flavonové glykosidy, pektiny, saponiny atd.

Léčivé účinky:

Protinádorovou aktivitu mají některé dimerní indolové alkaloidy, především vinblastin a vincristin.

Mechanismus účinku:

Alkaloidy brčálu (tzv. vinca alkaloidy) způsobují inhibici jaderného dělení – mitózy (tzv. mitotické jedy). Specificky se vážou na alfa i beta podjednotku proteinu tubulinu v S (syntetické) fázi buněčného cyklu. Tím brání polymeraci tubulinu v mikrotubuly a způsobují depolymeraci již vzniklých mikrotubulů. Zastavují tak proces formování mikrotubulů v mitotické dělicí vřeténko, což se projeví v metafázi mitózy. Dělení buňky se zastaví, buňka odumírá.

Větší obsah protinádorových alkaloidů vincristinu a vinblastinu má brčál (barvínek) růžový – *Vinca rosea* (*Cataranthus roseus*) pocházející z Madagaskaru, u nás volně neroste. Z tohoto druhu se zmíněné alkaloidy izolují a využívají v chemoterapii. Druh má v nadzemní části asi 1 % alkaloidů v asi 95 typech.

Další účinky brčálu menšího:

regeneruje kostní dřeň, snižuje tlak, rozšiřuje koronární cévy.

Barvíněk léčí především krevní choroby - leukemie, lymfomy, myelom. Dále rakovinu varlat, prsu, plic.

Lékové formy:

1) vhodný je nálev z kvetoucí nati – bereme 2 čajové lžičky nati na šálek, v dávkování až 5 x denně po 50 ml maximálně po dobu 6 týdnů.

2) Vhodná je také tinktura z čerstvé kvetoucí nati (60 – 70 % líh, hmotnostní poměr 1 : 4), kterou dávkujeme 4 x denně 20 kapek.

Předávkování se projevuje mravenčením končetin, svalovou slabostí, zácpou.

3) Janča uvádí, že mnohem účinnější je tinktura homeopatická, kdy se bere čerstvá nať a kořen nejlépe těsně před rozkvetem, což je někdy již v březnu a dubnu, kolem 14. hodiny.

Nať se naloží do lihu 60% (takže lze použít domácí slivovici), kořen do lihu 70%. Pak necháme tinkturu po dobu 12 dnů stát, denně protřepáváme. Vznikne tak základní tinktura D 0. Ta se ředí lihem 30 % až do potence D 5 (vždy se bere 1 díl předchozího ředění např. D 0 a k tomu se doplní 9 dílů lihu 30 %). Užívá v ředění D 5 (Vinca D 5) s dávkováním minimálně 3 x denně 5 kapek , před jídlem. Brčál je častou součástí protinádorových bylinných směsí.

Bylinu uvádím jen pro zajímavost, pro riziko toxicity neužívat.
(zpracováno podle publikací ing. Jiřího Janči)

5 y) Pcháč rolní (pcháč oset) – *Cirsium arvense*

Je u nás běžně rostoucí vytrvalá bylina. Je to druh bodláku z čeledi hvězdnicovití (Asteraceae).

Léčivá část:

Předmětem sběru je květ, který sbíráme v letních měsících kolem 10. hodiny dopoledne. Dále sbíráme nať, také v letních měsících, kolem 14. hodiny odpoledne.

Květ má pravděpodobně cytostatické účinky a běloruské léčitelsví jej odpradávná kombinuje s květem měsíčku a vřesu při léčbě nádorů, zejména gynekologických. Drogu používáme výhradně ve směsích s maximálním podílem 15%.

Kontraindikace: gravidita, laktace.

K protinádorové prevenci a léčbě používáme tinkturu, buď samostatně nebo jako součást směsi tinktur, popř. tinkturu přidáme do protinádorových čajů.

Tinkturu připravíme buď z květů nebo z celé byliny. Dávkujeme 3 až 4 x denně 15 - 20 kapek u žen, 20 až 25 kapek u mužů.

U různých typů rakoviny dochází přinejmenším ke zpomalení progresu, prodloužení remisí, posílení celkového stavu pacienta (dle Janči a Zentricha).

Homeopatická příprava (Janča) :

používáme květ, trhaný mezi 14. a 16. hodinou, zpracujeme dle § 3 lihem 95% a ředíme lihem 40% na ředění D 10.

Pro samopomoc lze tinkturu zjednodušeně připravit tak, že nadrobno podrcený květ dáme do lihu 95 % v poměru 1 : 9 hmotnostních procent, vyluhujeme po 7 až 14 dnů, denně protřepáváme, potom vezmeme 1 díl tohoto výluhu a 9 dílů lihu 40 %, vznikne ředění D 1, dále postupujeme analogicky až do ředění D 3.

Používáme potenci D 3, kterou dávkujeme 3 x denně 6 kapek po jídle. Právě potence D 3 je vhodná při všech nádorových onemocněních nebo jako prevence či při podezření na onkologické onemocnění (prekancerózy, rodinná zátěž apod.)

Vhodné kombinace jsou s měsíčkem, vřesem, kořenem eleuterokoku atd.

Produkty:

Firma Naděje mgr. Podhorné vyrábí směsnou tinkturu s názvem: Vřes – Pcháč oset – Měsíček.

Dávkovat lze cca 1 – 2 kapky na kg hmotnosti a den.

Slavný bulharský léčitel Dimkov, používal v protinádorové léčbě podobný druh – bodlák obecný v kombinaci:

200 g listů aloe (Aloe vera)

50 g kořene bukvice lékařské (Betonica officinalis)

5 g kořene bodláku obecného

5 z) Další druhy protinádorových rostlin. Tyto druhy uvádím spíše doplňkově. Některé jsou stále předmětem diskusí co do toxicity (vlašovičník), jiné nemají dosud vytvořeny produkty a jsme odkázáni na sběr). Vhodná je především kopřiva a třapatka neboli echinacea:

Vlašovičník větší – *Chelidonium majus*

Tzv. herba coeli neboli bylina nebes, je prastarou bylinou mágů a alchymistů, protože jako jediná v sobě údajně nese sílu všech 4 živlů (což jsou: oheň, země, voda a vzduch) stejným dílem.

Jde o trvalku z čeledi mákovitých, která má vysoký obsah různých alkaloidů. Když rozkvétá, tak přilétají vlaštovky.

Léčebné použití byliny bylo dříve oficiálně považováno za nebezpečné, dnes je opět řazena k léčebně použitelným bylinám, např. profesor farmakognosie Luděk Jahodář uvádí bylinu ve svém díle Farmakobotanika : „lékopisnou surovinou je *Chelidonium herba*, je zařazena mezi separanda. Droga je indikována jako spasmolytikum, cholagogum při cholecystopatiích“. Nutné je však dodržení přiměřeného dávkování.

Drogou je především kvetoucí nat', kterou sbíráme na počátku květu, oddenek s kořínky pak na podzim, kdy obsahuje nejvíce léčivých látek.

Sušená droga má výrazně slabší léčivé účinky, uvádí se, že již po 3 měsících skladování ztrácí nat' částečně své léčivé účinky.

Obsahové složení:

Bylina obsahuje alkaloidy isochinolinového typu (chelidonin, berberin, chelerythrin, protopin, alfa-allopykptin atd.), flavonoidy, silice, aminy.

Léčivé účinky:

alkaloidy isochinolinového typu působí baktericidně a cytostaticky. Byla zjištěna indukce apoptózy nádorových buněk.

Dále bylina zvyšuje tvorbu a vylučování žluči, zlepšuje funkce jater, slinivky i sleziny, tlumí křeče v zažívacím traktu i v průduškách, způsobuje dilataci koronárních cév atd.

Nejvhodnější formou je tinktura (líh 60 – 70 %, hmotnostní poměr 1 : 4, vyluhovat 7 – 14 dnů) s dávkováním 2 – 4 x denně 10 - 30 kapek. (Janča, Zentrich – herbář)

Dále lze použít nálev – z 1 až 1,5 g drogy na šálek vařící vody – 2 – 3 x denně

V bylinných směsích by podíl drogy neměl překročit 15 - 20 %. Nadměrná dávka se ohlásí pocitem pálení v ústech a krku.

homeopatická tinktura:

Homeopatickou tinkturu Chelidonium D 3 vyrábí rakouská firma Weleda a lze ji objednat přes naše lékárny.

Výsledky studií:

Popisuje se léčebný efekt na rakovinu dělohy (Kelber 1896) , jícnu, kůže, močovodů (Kalabin 1897). Čištěný metanolicý extrakt rozpustný ve vodě silně přibrzdil růst malignit u myší.

Na klinice v Kujbyševě byly vyléčeny též novotvary tlustého střeva (šlo o polypy hodnocené jako prekancerózy). Lékaři podávali tříhodinová klysmata, extrakt ředili vodou 1 : 10, na jednu proceduru spotřebovali 20 - 60 g čerstvé rostliny. Poté následovalo klysmo očištné. Celkem dávali 6 - 10 procedur.

Ukrain:

Rakouští vědci vyvinuli a patentovali přípravek Ukrain. Je určen pro experimentální léčbu nádorových onemocnění. Přípravek obsahuje extrakt vlašovičnickových alkaloidů konjugovaných s kyselinou thiofosforečnou.

Německá klinika Villa Medica Clinic Edenkoben provedla pod vedením Dr. Aschhoffa v letech 1997 – 2003 studii s lékem Ukrain. Do studie byli přijati pacienti s nádorovým onemocněním, u kterých již selhala léčba konvenční chemoterapií.

Výsledky studie v procentech (jsou uvedena pouze kompletní vyléčení, nikoli zlepšení stavu nebo nálezu):

karcinom prsu – 31 % , karcinom střev – 16,7 % , karcinom plic – 7,7 % , malobuněčný karcinom plic – 21 % , nádor mozku – astrocytom – 66,6 % , neuroblastom – 60 % , seminom varlat – 75 % , karcinom močového měchýře – 50 % , bylo zdokumentováno též vysoké procento vyléčených s karcinomem prostaty.

Dr. Cingroš propaguje v protinádorové prevenci kombinaci : vlašovičnick, měsíček, kopřiva.

Preventivní protinádorový čaj sestavený z našich bylin může mít např. tuto podobu:

kopřiva dvoudomá – nať, listy, kořen

měsíček lékařský - květenství

jmelí bílé – listy , nať

pcháč oset – květenství

štetka lesní nebo soukenická

Do tohoto čaje můžeme nakapat protinádorové tinktury, např. 10 až 20 kapek vlašovičnickové tinktury, popř. tinktury z brčálu menšího, pryšce mandloňovitého, nebo z bylin použitých v čaji, např. tinkturu ze štetky soukenické, ze jmelí apod. Jsou možné různé kombinace.

Podle studií s Ukrajinem bude asi vlašovičnick nejúčinnější u nádorů močové a pohlavní soustavy a nádorů CNS.

Dr. Čermák používal vlašovičnick v receptu, kterým léčil leukemie, Hodgkinovu nemoc, apod. :

rdesno hadí kořen – kořen - 4 díly

vlašovičnick větší - kořen - 4 díly

zemědým lékařský - nať - 3 díly

Z této směsi připravené z čerstvých bylin vyráběl Dr. Čermák tinkturu, a to vyluhováním v 65% etanolu v poměru 1 : 5 po dobu 10 dnů. Průměrné dávkování bylo půl kapky na kg a den ve třech až čtyřech dílčích dávkách.

Kombinace s rdesnem hadím kořenem je považována za jednu z nejlepších starých přírodních postupů na bujení bílé krevní řady.

Produkty:

Ukrain (na adrese vyváženézdraví. cz)

Vlašovičnickové kapky (líh 80%, ředění 1 : 2) s dávkováním do 3 x denně 10 kapek až 4 x denně 25 kapek (dle Čermáka).. – na adrese domacikapky. cz, Žabeň 245, 739 25, tel. – 776 205 457

Bylinu uvádím jen pro zajímavost, pro riziko toxicity neužívat.

Pámelník poříční – *Symphoricarpos rivularis*

Keř severoamerického původu z čeledi zimolezovití (*Loniceraeae*). Ve střední Evropě je běžný v pobřežních křovinách, lesních lemech apod.

Janča uvádí vynikající výsledky při perorálním užívání čerstvých nebo sušených bílých kulatých plodů v léčbě nádorů močového měchyře a to jak benigních papilomů, divertiklů apod., tak i při karcinomu močového měchyře, kde se pámelník uplatňuje jako pomocný lék.

Spolu s extraktem z kořene pupavy bezlodyžné (*Carlina avaulis*) je pravděpodobný protinádorový efekt u karcinomu prostaty.

Užívají se denně 3 až 4 plody čerstvé nebo sušené, vždy po jedné kuličce po jídle.

Užívá se po dobu 14 dnů, poté následuje 5 dnů pauza a cyklus se opakuje až do vyléčení.

Tužebník jilmový – Filipendula ulmaria

Je vytrvalá bylina z čeledi růžovitých (Rosaceae). U nás je běžná na vlhkých loukách, u potoků apod., kvete v létě. Příbuzný druh – tužebník obecný - Filipendula vulgaris je znám pod lidovým označením „tlustokořenný“, předmětem sběru je zde tedy kořen.

U tužebníku jilmového je léčivou částí květ a kořen. Květ sbíráme v červenci a srpnu, kořen na podzim. Z květu připravujeme nálev (výluh), pijeme v množství 0,6-0,8 l na den.

Z kořene lze připravit odvar nebo extrakt.

Při pokusech bylo zjištěno, že extrakt z kořene při zředění 1:200 zničil za 4 hodiny in vitro 100 % rakovinných buněk. U myšičího sarkomu došlo po aplikaci 0,2 ml extraktu podkožně ke zničení 70% nádorových buněk za 20 dnů. Kromě toho je od r. 1996 známo že kyselina salicylová hojně obsažená v květech tužebníku jilmového má preventivní protirakovinný efekt na tlusté střevo a konečník.

Pazvonek dangšen (pazvonek chloupkatý) – Codonopsis pilosula

Je to vytrvalá liána z čeledi zvonkovitých (Campanulaceae). Je asi 2 až 3 metry dlouhá, roste ve východní a jihovýchodní Asii.

Podobný léčebný efekt má asi i pazvonek čínský – Codonopsis tangshen, pazvonek žilkovaný – Codonopsis nervosa a pazvonek kopinatý – Codonopsis lanceolata.

Léčivá část:

Léčivou částí je kořen, z něhož lze připravit tinkturu v 65% lihu, v poměru 1 : 4, vyluhujeme po 7 – 14 dnů. Dále se používá nať a z ní se připravuje opět tinktura obdobným způsobem.

Nejúčinnější lékovou formou je tinktura z kořene.

Léčivé účinky:

Droga má poměrně značný protinádorový efekt. Lze ji také použít při poruchách tvorby bílých krvinek typu leukemie, protože snižuje počet bílých krvinek a zvyšuje počet červených krvinek.

Dávkování tinktury:

Dětem dáváme tolik kapek denně kolik jim je let, dospělým tolik kapek denně kolik váží kg, v asi třech dílčích dávkách.

Podáváme po dobu měsíce, maximálně po 6 týdnů. Relativní kontraindikace je opět v graviditě a laktaci. Při protinádorové léčbě dávkování zvyšujeme asi 1,5 x .

Produkty:

Tinktura – Dangšen (firma Naděje, Brodek u Konice)

sušený sekaný kořen (www.obchod.wendys.cz) – doporučená dávka je 10 – 30 g sušeného kořene na den.

Tinktura Dang Shen 50 ml Bylinné kapky (www.centrum.bylin.cz) – 3 x denně 20 kapek.

Dangšen je součástí protinádorových kapslí Imunosan (energy centrum Olomouc)

Je též součástí afrodiziaka Androsin (www.esotericky.obchudek.cz)

Kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a význam křemíku v prevenci nádorů:

Bylo zjištěno, že nádorové bujení téměř nevzniká ve tkáních bohatých na křemík a hořčík, ale naopak vzniká v místech s nadbytkem vápníku. U onkologicky nemocných byl zjištěn obsah křemíku v moči až 15 x nižší než u zdravých. Odtud vedly úvahy o vhodnosti užívání bylin bohatých na křemík v prevenci nádorů.

Asi nejvhodnější bylinou k doplnění křemíku je kopřiva dvoudomá. Má totiž ještě mnoho dalších pozitivních účinků na organismus a někteří autoři ji též radí k preventivně protinádorovým bylinám.

Žluťucha orlíčkolistá – *Thalictrum aquilegifolium*

Rod *Thalictrum* obsahuje bisochinolinový alkaloid thaliblastin s významným onkolytickým účinkem (prof. Jahodář, farmakobotanika)

Orobinec široolistý – *Typha latifolia*

Ergostanový steroid ergosterolperoxid vykazuje výraznou antitumorózní aktivitu (prof. Jahodář, farmakobotanika)

Lilek potměchuť – *Solanum dulcamara*

Američtí vědci zjistili, že beta solamarin obsažený v mladých větvičkách výrazně tlumil rozvoj nádorových onemocnění.

Čubet benedikt – *Cnicus benedictus*

Vanhaelen a Fastré v r. 1972 prokázali, že seskviterpenický lakton germakranolid knicin kvetoucí nati vykazoval protinádorové působení. Podporuje také činnost žaludku (amarum).

Z dalších sloučenin jsou zastoupeny terpeny, lignany, seskvilignany, polyacetyleny.

Artyčok zeleninový – *Cynara cardunculus*

Listy přízemní růžice obsahují seskviterpenické laktony (cynaropikrin), flavonoidy. Je uváděna protinádorová aktivita.

Černohlávek obecný – *Prunella vulgaris*

Farmakologické studie prokázaly, že látky obsažené v kvetoucí nati (např. polyfenoly, kyselina rozmarýnová, triterpenoidy) mají významné antioxidační a protinádorové účinky s mechanismem apoptózy nádorových buněk (prof. Patočka, toxicology cz)

Třapatka nachová – *Echinacea purpurea*

Pentadecadien má prokázanou protinádorovou aktivitu (patent v USA č. 2809215). Další látky třapatky (např. polysacharidy) zvyšují imunitu, mají protibakteriální a protivirovou aktivitu. Zde jsou na trhu produkty. Extrakt z třapatky je běžně dostupný pod názvem Echinacea tablety Medpharma. Jedna tableta obsahuje také 500 mg vitamínu C, 25 mg zinku, extrakt z černého bezu a propolis. Běžně dostupná je i čajovina nebo lihová tinktura – kapky Echinacea forte. Užívá se 3 x 1 až 2 čajové lžičky, popř. účinnější extrakt z kořene – echinacea kapky, Imunit.

Z našich bylin je ještě uváděn kopytník evropský – *Asarum europaeum* (oddenek) a pryšec mandloňovitý – *Tithymalus amygdaloides* (nat' a listy).

6) protinádorové houby:

Bylo zjištěno, že některé druhy hub mají významné imunostimulační a protinádorové účinky. K hlavním protinádorově účinným látkám hub patří především houbové polysacharidy. Jde o makromolekuly složené z monosacharidů. Jednotlivé monosacharidy jsou vzájemně pospojovány glykosidickými vazbami. Monosacharidové jednotky polysacharidů se mohou různým způsobem spojovat a vytvářet tak rozmanitě větvené struktury. Polysacharidy jsou nejčastěji složeny z glukosových jednotek. Nazývají se glukany. Podle umístění glykosidické vazby mezi uhlíky dvou sousedních glukosových jednotek a podle optické otáčivosti se dělí do dvou forem – alfa a beta.

Nejrozšířenější houbové glukany jsou (1 – 3) a (1 – 6) betaglukany a (1 – 3) alfa glukany. Některé houbové polysacharidy obsahují kromě glukosy další druhy monosacharidů, jako xylosu, galaktosu, manosu, arabinosu. Nazývají se heteroglykany.

Pro protinádorovou účinnost jsou nezbytné zejména vazby typu beta (1 - 3) na hlavním skeletu polyglukanu, spolu s vazbami beta (1 - 6) na postranních řetězcích. Betaglukany obsahující převážně (1 – 6) vazby jsou poněkud méně účinné. Účinnější jsou větvené beta glukany s velkou molekulovou hmotností (grifolan, schizofylan, skleroglucan). Mezi účinné látky patří i různé heteroglykany, betaglukanproteiny, alfamanobetaglukany, alfaglukanproteiny nebo heteroglykanproteinové komplexy (obecně glykoproteiny). Na imunofarmakologické účinky má vliv i terciální konformace molekuly. Účinné jsou zejména šroubovicová uspořádání postranních řetězců beta (1 - 3) glukánů.

Betaglukany výrazně zvyšují nespecifickou i specifickou protinádorovou imunitu, ale působí i přímo protinádorově. Zachycují také volné kyslíkové radikály, takže působí jako antioxidanty. Snižují vedlejší účinky chemoterapie.

V rámci nespecifické imunity betaglukany zvyšují produkci cytokinů a tím stimulují aktivitu a fagocytární schopnost makrofágů a neutrofilních leukocytů. Všechny fagocyty (makrofágy, neutrofilní i monocyty) mají na svém povrchu řadu receptorů, které dovedou betaglukany rozpoznat a navázat. Každý z betaglukanových receptorů spouští určitý druh aktivity makrofágů. Některé receptory vážou různé cizorodé struktury, např. bakterie, viry nebo kvasinky. Největší imunostimulační schopnost mají betaglukany s více vazebnými místy. Joyce Czop z Harvard university v r. 1980 zjistil, že receptorové místo (o velikosti 1 mikrometr) pro beta glukany na makrofágu je proteinový komplex přítomný během celého vývojového cyklu makrofágu.

Specifickou imunitu stimulují zvýšenou tvorbou a aktivitou B i T lymfocytů, především cytotoxických NK (natural killer) T lymfocytů neboli přirozených zabíječů, které také mají na svém povrchu receptory pro betaglukany. T lymfocyty jsou schopny přímo likvidovat nádorové buňky. Betaglukany tyto buňky stimulují ke zvýšené produkci interleukinů (stimulují proliferaci a aktivaci lymfocytů) a interferonů (brání množení nádorových buněk, chrání buňku před napadením viry), čímž se aktivace specifické imunity dále zvyšuje. Tato interakce fagocyty aktivuje a to až mnohonásobně. Počet T lymfocytů se například vlivem užívání extraktů z plodnic žampionu brazilského zvyšuje až šedesátinásobně.

Schopnost imunitního systému rozeznávat glukany je dána v evoluci všem organismům – od bezobratlých až po člověka. Proto je možno takto posilovat protinádorovou imunitu i u domácích zvířat.

Glukany také působí antioxidantně - jako zachycovače volných radikálů. Nejvyšší afinitu mají k hydroxylovým radikálům, což je výhodné v léčbě vedlejších efektů radioterapie.

Experimentálně byly u glukanu prokázány tyto účinky:

- prevence tvorby nádorů
- podpora protinádorové imunity (event. v kombinaci s chemoterapií)
- přímý cytostatický efekt
- prevence metastáz

Některé látky přítomné v houbách působí jako přímá cytostatika. Je to např. lentinan (z houževnatce jedlého), kyselina chagová a betulin přítomné v rezavci šikmém (chaga), schizophyllan, hadacidin nebo krestin. Velmi povzbudivé jsou také výsledky aplikace glukanu penízovky sametonohé (*Flammulina velutipes*), žampionu mandlového (*Agaricus brasiliensis*), choroše *Phellinus linteus* a hlívovité houby *Hypsizygus tessellatus*.

Protinádorová účinnost však byla prokázána i u jiných látek obsažených v houbách. Lovastatin obsažený např. v hlívě ústříčné potlačoval růst hepatomu, sarkomu S – 180, nádorů prostaty a tlustého střeva. Nejnovější informace z časopisu Světová medicína uvádí, že dlouhodobě užívané statiny snižovaly výskyt nádorů prostaty až o 50 %.

Kontakty na výrobce:

Mycomedica, tel. 739 454 915

Superionherbs, tel. 736 766 392

Nejvýznamnější druhy protinádorových hub:

6 a) Houževnatec jedlý – shiitake – *Lentinula edodes*

Houževnatec je často považován za jednu z nejúčinnějších protinádorových hub.

chemické složení a účinky:

Ze všech dosud studovaných houbových imunomodulátorů se ukázal jako nejúčinnější beta glukan z plodnic houževnatce - lentinan.

Z 200 kg čerstvých plodnic lze získat 31 g lentinanu. Isoloval jej v r. 1969 Dr. Chihara a v časopise *Nature* popsal jeho inhibiční efekt na sarkom 180, transplantovaný myším. Poté byl prokázán výrazný antitumorový efekt nejen proti transplantovaným ale i přirozeně vzniklým či synergickým tumorům. Injekční léčba u myši způsobila 80 % redukci až úplnou regresi nádoru. Tak tomu bylo i u jiných druhů živočichů. Také u lidí s tumory žaludku, tlustého střeva nebo prsu došlo k úspěchům v léčbě, či alespoň v délce dožití u pokročilých případech.

Plodnice i mycelium obsahují více protinádorových látek, některé byly izolovány a používají se jako léky (LEM, MGN – 3, KS – 2, GVHR). Z dalších účinných látek je to například eritadenin s výraznou protivirovou aktivitou, dále jsou to cytochromy, peroxidázy, superoxiddismutázy s antioxidační aktivitou.

Díky těmto látkám má Shiitake výrazně imunostimulační, protinádorové, antioxidační, radioprotektivní a antiinfekční (především antivirové) účinky.

mechanismus účinku:

Shiitake zvyšuje tvorbu a tím i počet a aktivitu leukocytů, především T helper a NK (natural killers) lymfocytů a makrofágů, zvyšuje tvorbu a aktivitu cytokinů, stimuluje tvorbu interferonu.

mycelium:

Sušený prášek z mycelia obsahuje heteroglykany, deriváty nukleových kyselin, eritadenin, ergosterin.

Z mycelia byla izolována další imunomodulační protinádorová látka – glykoprotein LEM (Lentinula edodes mycelium).

Shiitake je účinný zejména na nádory zažívacího traktu a plic, nádory krevtovorné, pojivové a lymfatické tkáně. Extrakt z mycelia je účinný také na nádory jater. V místech, kde se v Japonsku Shiitake přirozeně vyskytuje byl v populaci zjištěn nízký výskyt rakoviny, proto se v Japonsku stal extrakt z Shiitake součástí standardní protinádorové léčby.

Protinádorový efekt se zvyšuje při současném užívání extraktu z další protinádorové houby – lesklokorky leské a také outkovky pestré.

Dávky:

Optimální denní dávka při léčbě nádorových chorob je 1 - 5 mg lentinanu na kg hmotnosti pacienta. Menší nebo větší dávky snižují účinnost léčby. Asi nejúčinnější je podání do žíly, protože per os (požití ústy) se účinné látky částečně nevstřebají.

Janča doporučuje užívat při nádorových chorobách do 5 plodnic denně.

V homeopatické podobě se používá tinktura D 4 nebo D 5, dává se 3 x denně 9 kapek před jídlem. (příprava dle §4, extrakt ředíme lihem 90% 1 : 9, dále ředíme lihem 40 %, opět v poměru 1 : 9, až do potence D 4.

Klasickou tinkturu (ředění v lihu 70% v poměru 1 (extrakt) : 4 (lih) doporučuje Janča do dávky - 4 x denně 35 kapek (ženy), resp. 40 kapek (muži).

Jiné prameny (Váňa) uvádějí jako protinádorovou dávku 14 až 16 g sušené houby denně (jindy se uvádí 10 až 15 g/den), nebo 60 až 160 g čerstvých plodnic.

V prevenci by stačila dávka poloviční – cca 5 až 7 g denně.

Produkty:

- firma MRL:

Shiitake MRL kapsle, prodejce – Dragon, Firma MRL (Mycology Research Laboratories) – Velká Británie. Jedna kapsle vážící 750 mg obsahuje 500 mg biomasy shiitake obsahující mycelium (podhoubí) a primordium (mladé plodnice).

Doporučuje se užívat 2 až 6 kapslí denně, tj. až 3 gramy extraktu denně, asi půl hodiny před jídlem. Nevýhodou je vysoká cena

- firma MycoMedica:

Firma MycoMedica vyrábí produkt Shiitake kapsle, balení má 90 kapslí po 500 mg, cena je 690 Kč. Jde o extrakt z houby, který je 20 x koncentrovanější než prášek. Extrakt obsahuje 25 % polysacharidů. Doporučená dávka je 3 až 4 kapsle denně v léčbě, 1 až 2 kapsle denně v prevenci, užívat vždy 5 dnů v týdnu, 20 minut před jídlem nebo 30 minut po jídle, po 2 až 3 měsíce v roce. Dávky i jejich délka jsou u všech produktů Mycomedica stejné.

MycoMedica dodává také sáčky se sušenými plodnicemi. Sáček má 100 g a cena je 169 Kč.

Výrobce doporučuje zalít plodnice horkou vodu, nechat 30 minut bobtnat, poté 10 až 15 minut vařit.

- Shiitake Superionherbs, 90 tobolek za 930 Kč. Výrobce (Pharmacopea, Velká Británie) udává obsah přes 40 % polysacharidů (betaglukanů). Tobolky mají vysoký obsah látek jako je lentinan, laminarin, lentinecin, erytadenin, ergothionein, Cu, Se, Zn, Mn, Fe, vitamin D, cholin, vitaminy B2, B3, B5, B6 Produkty Superionherbs lze objednat telefonicky na čísle 736 766 392

dále:

Shiitake kapsle, výrobce Nature Force, doporučené dávkování 2 x denně 2 kapsle.

Firma Salvia Paradise vyrábí kapky Šii – Také. Je to 40 % lihová tinktura z houževnatce.

Doporučená dávka je 3 x denně 10 kapek půl hodiny před jídlem. Tato dávka odpovídá 625 mg biomasy z houby.

Dále je možno přes internet u této firmy objednat kloboučky houževnatce, pod názvem kloboučky šii – také. 10 gramů stojí 27 Kč.

Japonský farmakolog Dr. Okamoto z Tokijské university extrahoval z mycelia houževnatce polysacharidovou směs s názvem AHCC (Active Hexose Correlated Compound). Extrakt obsahuje účinný acetylovaný alfa glukan s výrazně imunostimulačními účinky. AHCC výrazně zvyšuje množství a aktivitu T lymfocytů typu NK, dendritických buněk i cytokinů, které potom účinně brání infekcím i množení nádorových buněk. Vědci v USA zjistili, že AHCC dokáže vyléčit rakovinu děložního čípku tím, že potlačí růst lidského papilomaviru, který tuto rakovinu způsobuje (doc. Smithová, Texas university).

Další experimentální preparát, který byl z houževnatce vyvinut, je polysacharid LC – 11. Byl velmi účinný v potlačení virových infekcí i nádorů díky zvýšení hladiny interferonu. Interferon, který produkuje 90 % buněk organismu, chrání buňku před napadením virem a brání i množení nádorových buněk.

6 b) žampion brazilský – *Agaricus brasiliensis* také zvaný žampion mandlový (*Agaricus Blazei*)

Tato léčivá houba se vyskytuje pouze ve velmi malé horské oblasti poblíž Sao Paula v Brazílii. V této oblasti byl zjištěn velmi nízký počet nádorových onemocnění u osob, jejichž součástí jídelníčku byl tento žampion. Výzkum zde vedl japonský vědec Furumoto.

Obsahové složení a mechanismus účinku:

V plodnici a myceliu byly zjištěny protinádorové imunostimulační alfa a beta glukany.

Nejvyšší protinádorová účinnost byla zjištěna u beta (1 – 6) glukanů, beta (1 – 3) glukanů, kyselých beta (1 – 6) glukanů, alfa (1 – 4) glukanů, kyselých beta (1 - 6) glukanů a alfa (1 – 3) glukanů. Ze 17 testovaných polysacharidových frakcí, mělo 7 protinádorovou aktivitu.

Dále byl u této houby nalezen účinný proteoglukan označený HM 3 - G a další tři heteroglukany s imunostimulační aktivitou. Imunostimulační a protinádorové polysacharidy byly izolovány také z mycelia a z kultivační tekutiny. Některé z těchto látek jsou chemicky odlišné, od polysacharidů izolovaných z plodnic. Jsou to především glukomannany a mannanproteinové komplexy.

Beta - D - glukany této houby jsou účinnější, než glukany jiných hub, protože jsou navázány na polysacharidový řetězec s velkou molekulovou hmotností, což zvyšuje účinnost glukanů. Uvádí se, že i koncentrace glukanů je oproti jiným léčivým houbám (houževnatec, lesklokorka) výrazně vyšší.

Vysoká protinádorová a protivirová účinnost je dána i tím, že látky z žampionu výrazně stimulují specifickou protinádorovou imunitu. Po aplikaci výtažků ze sušených plodnic bylo zjištěno zvýšení aktivity killer T lymfocytů až o 3000 % (tedy třicetinasobné) již v průběhu 2 - 4 dnů. Je známo že tyto T lymfocyty rozpoznají nádorovou buňku a jsou schopny ji přímo zlikvidovat. Aktivované T lymfocyty zvyšují hladiny cytokinů, jako např. TNF alfa, interleukinu 1 beta, 8, 12 (brání rozvoji metastáz), který podporuje tvorbu protinádorového interferonu gama. Tyto látky pak výrazně zvyšují aktivitu makrofágů a neutrofilů. Tyto obranné buňky jsou kromě toho přímo aktivovány působením beta glukanu.

Protinádorovou aktivitu jednotlivých složek imunitního systému dokážou akcelarovat další látky z žampionu – proteoglykany označované zkratkou ATOM (Antitumoris Organic Substance Mie). Protinádorovou a antimetastatickou aktivitu má i další látka houby, označovaná jako A – 1 (pyroglutamát sodný). V plodnici je obsažen i provitamin D 2, který má také protinádorovou aktivitu, inhibuje nádorovou angiogenezi.

Houba obsahuje především v myceliu i množství antioxidantů, především glutathion a enzymy superoxidodismutázu, katalázu a peroxidázu, které také napomáhají ke komplexnímu protinádorovému účinku. Uvádí se, že tato enzymatická aktivita, třikrát vyšší než u jiných léčivých hub, inhibuje enzym aromatázu, která je spojována s růstem nádorů. Dále jsou zde protinádorové triterpenoidy, RNA s protivirovým efektem, antibiotika a další látky. Protinádorový účinek žampionu je tedy komplexní.

Celkově působí tento žampion prakticky na všechny nádory, zejména prostaty, plic, prsu, trávicího systému (hltnu, žaludku, jater), výrazně pak na nádory vaječníků a děložního hrdla.

Lékové formy a produkty:

Obvykle se používají sušené plodnice buď na přímou konzumaci, nebo na přípravu tablet, nálevových sáčků nebo výluhů.

Postup při přípravě výluhu (čaje) ze suchých plodnic:

10 g rozdrčených plodnic vložíme do vroucí vody. Po přejití varem necháme plodnice vyluhovat a po 20 minutách vodný extrakt slijeme. Doporučuje se spotřebovat do 3 dnů. Vzhledem k chuti je vhodnější varianta využít výluh jako bujon do polévek. Měsíční dávka na podporu imunity je 80 g sušených plodnic.

U žampionů obecně se uvádí léčebné dávkování 100 až 150 g čerstvých plodnic 3 x týdně (Váňa), lze jistě i častěji. Při přepočtu na sušenou houbu podle příkladu u houževnatce by to bylo asi 15 gramů sušené houby denně, tedy stejně jako u houževnatce.

Z žampionů je možno připravit např. rizoto, houbové placky, houbového Kubu (zvláště doporučuji), skládajícího se z hub, krup a kyselého zelí. Před použitím se doporučuje houby oprat a na dvě hodiny dát do vody (na 20 g sušených hub 200 ml vody). Před konzumací se doporučuje nechat houby přejít varem.

Žampion dvouvýtrusý – *Agaricus bisporus*

Obsahuje látku blokující enzym aromatázu. Enzym je důležitý pro syntézu estrogenů a zvyšuje tak riziko vznik estrogen citlivých nádorů, např. prsu. U žen pravidelně konzumujících tyto žampiony se snížilo riziko vzniku těchto nádorů o 64%, pokud sledované osoby navíc pily zelený čaj, riziko kleslo o 90%. U mužů kleslo riziko vzniku nádorů prostaty.

Produkty: (vyhýbat se nejistým zdrojům pro nebezpečí obsahu toxického kadmia)

- firma Mycomedica:

Agaricus Blazei Murill, kapsle, výrobce je firma MycoMedica.

Jde o extrakt z žampionu brazilského s 20 % obsahem glukanů. Jedna kapsle má 500 mg a v balení je 90 kapslí za 690 Kč. Výrobce uvádí, že extrakt je 20 x koncentrovanější než prášek z hub, což zvyšuje účinnost léku. Byla zjištěna vysoká účinnost i na leukemické buňky.

Doporučená léčebná dávka je 3 až 4 kapsle denně, v prevenci 1 až 2 kapsle denně. Délka užívání jsou 2 až 3 měsíce v roce. Kapsle se mají užívat 20 minut před jídlem nebo 30 minut po jídle.

Podle firmy Mycomedica jde o doporučenou protinádorovou prevenci u rizikových skupin.

V nabídce jsou i sáčky se sušenými plodnicemi. Sáček má 100 g, cena je 199 Kč.

Plodnice se nechají 30 minut bobtnat v horké vodě, poté se vaří 10 až 15 minut.

Vaňa doporučuje užívat 3 x týdně 150 g čerstvých žampionů, u sušených to bude podstatně méně gramů. U prášku ze sušených žampionů doporučuje dávku 3 až 6 gramů denně.

Výrobky je možno objednat na internetových adresách: www.MycoMedica.cz nebo prirodnipomoc.cz
Provozují : TCM POINT sro, Masarykovo náměstí 18, 549 54 Police nad Metují, tel. 739 454 915

- MRL:

Blazei MRL (Mycology Research Laboratories Ltd)

Zemí původu je Velká Británie, dovozcem je firma Pragon.

Jde o prášek ze sušeného podhoubí (mycelium) a mladých plodnic (primordium).

V jednom balení je 250 gramů prášku. Podle výrobce má prášek oproti extraktům výhodu, že nedochází ke snížení účinnosti vlivem extrakce. Prášek tak svojí aktivitou odpovídá zdrojovému žampionu brazilskému a je ještě umocněn o prášek z podhoubí. (stejný text je i u dalších druhů hub)
Doporučuje se užívat 1 až 3 gramy prášku denně. Podle Váni až 6 gramů denně. Každé balení obsahuje dávkovací lžičku, která zarovnaná odměřuje 2 gramy prášku. Jedno balení je koncipováno jako čtyřměsíční dávka. Užívá se nalačno, je třeba hodně zapít.

Cena jednoho balení je však 2600 Kč.

Cenově přístupnější je preparát Blazei MRL tablety, balení má 90 tablet po 750 mg s obsahem 500 mg prášku z mycelia a primordia. Dávkování je 2 až 6 tablet denně, cena je 710 Kč.

Internetové adresy:

e shop Alfafit

přírodní lékárna, zdraví - vitaminy – doplňky, zelenezdravi.com/cs

- Dalším produktem je Agaricus Blazei Murill kapsle, obsahující kultivované japonské Agaricus Blazei Murill mycelium. Součástí kapslí je také výtažek z Fu – ling. Jde o druh léčivé dřevokazné houby jménem pornatka kokosová (Wolfiporia extensa). Roste na kořenech např. borovic a vytváří útvary podobné malým kokosovým ořechům. Houba obsahuje 1,3 beta glukan pachymaran, dále látku spachyman, bílkovinu PCP a především triterpenoidy. Všechny tyto látky mají protivirový, imunostimulační a protinádorový efekt. Uvádí se, že přidáním Fu – ling se efekt léku zmnohanásobí. Byl zjištěn efekt i na leukemické buňky.

Balení obsahuje 60 kapslí po 500 mg, většinou za 1916 Kč (asi lze koupit i levněji)

Doporučené dávkování je 2 x denně 2 až 3 kapsle v prevenci a 9 až 12 kapslí denně v léčbě.

(Cinska medicina Tiens cz)

V našich lékárnách je běžně k dostání další lék s názvem Žampion brazilský. V balení je 24 tablet, někdy i za cenu 85 Kč.

Jedna tableta obsahuje 240 mg extraktu. Jsou doporučeny 2 tablety denně.

Jako výrobce je uvedena Vizopharma sro, Lutonina 11, 763 12, Vizovice. Jako krajina původu je však uvedena Čínská lidová republika.

Firma Sylvan (USA) vyrábí tento žampion pod názvem Agaricus Bio (u nás asi nedostupný).

Asi nejvhodnější bude Agaricus blazei od firmy Mycomedica.

I naše druhy žampionů mají protinádorovou aktivitu. Jsou popsány případy z kožních klinik, kdy došlo k úplnému vyléčení rakoviny kůže. Šlo o žampion dvouvýtrusý - Agaricus bisporus, žampion pochvatý - Agaricus bitorquis a žampion fialový - Agaricus semotus. Žampion polní - Agaricus campestris a žampion zahradní - Agaricus hortensis obsahují v plodnicích protinádorově působící agaridoxin. U nás je k dostání preparát Almykon vyrobený z našich druhů žampionů. Jsou to vlastně mleté tabletované plodnice. Více informací: Žampionárna IP as 743 01 Bílovec, část Lhotka (u Ostravy) tel. 655 410 412. Na této adrese lze najít i řadu receptů na pokrmů s žampiony. internet. adresa - pasekovi. estranky.cz

Lze vyrobit i tinkturu ze zralých plodnic bez rourek:

100 g čerstvých nadrobno pokrájených plodnic přelijeme 0,4 litru 60 % lihu, vyluhujeme 7 dnů, denně protřepáváme. Osmý den přefiltrujeme a uložíme v chladu do hnědé láhve.

Tinktura se užívá 4 x denně 20 - 35 kapek (ženy), a 4 x denně 25 - 42 kapek (muži). Tinkturu nakapeme do vhodných čajů - vznikne tak účinnější tzv. lihovodný roztok.

6 c) Housenice čínská - Cordyceps sinensis

Je jeden z několika set druhů rodu Cordyceps, kam patří bizarní houby, které parazitují na housenkách motýlů. Plodnice vyrůstají nad povrch země z těl housenek, které jsou zahrabány v půdě. Tyto houby se často vyskytují na horských loukách v oblasti Himálaje, někdy i 3500 m nad mořem.

účinné látky:

Hlavními účinnými látkami jsou adenosiny, především cordycepsin s protinádorovým, protivirovým a antikoagulačním účinkem, díky nukleosidům dokáže housenice léčit i virus AIDS, potlačuje také onkogenní viry. Cordycepsin je analog nukleosidu adeninu, je to 3 - deoxyadenosin. Účinné jsou i další adenosiny (hydroxyethyladenosin, dideoxyadenosin, adenosin s antikoagulačním efektem). Cordycepsin byl objeven Cunninghamem v roce 1950. Společně s dalšími nukleosidy pravděpodobně inhibuje reverzní transkriptázu (efekt proti RNA virům). Dále jsou v housenici přítomny významné cyklické dipeptidy, steroly, beta glukany, beta manany, arabinoxylany, proteoglykany, inhibitory trombinu.

léčivé účinky:

léčebný efekt housenice je však spíše přičítán působení celého komplexu látek v houbě. Vysoký obsah těchto látek má vyšlechtěný kmen CS - 4. Je popisován efekt protinádorový, imunostimulační, imunomodulační, regenerační (u chronických virových nemocí jater), antioxidační, efekt na cukrovku, choroby cév.

Protirakovinný efekt byl zaznamenán např. u rakoviny plic. Po užívání housenice dochází také ke zvýšení počtu erytrocytů, posílení a regeneraci jater, ledvin, dýchacího systému, oběhového systému, pomáhá i u lymeské boreliosisy a AIDS.

Produkty: (nejlépe od firmy Mycomedica – viz níže)

- firma MRL:

Britská firma MRL (Mycology Research Laboratories) vyvinula preparát MRL Cordyceps sinensis, jedno balení má 90 tablet po 750 mg, v jedné tabletě je 500 mg prášku z mycelia a plodnic.

Doporučená dávka je 2 až 6 tablet denně. Cena je 1258 Kč.

MRL vyrábí také prášek z housenice – MRL Cordyceps sinensis plv. Jedno balení má 250 g, maximální denní dávka je asi 4 až 5 gramů prášku. Cena je 2600 Kč.

Firma MRL uvádí, že housenice, kterou používají, pochází z původních lokalit v Nepálu, kde ji nasbíral prof. Clark pod vedením japonského profesora Yoshiho. Druh byl identifikován pomocí PCR DNA testů, aby se zabránilo nežádoucí příměsi jiných méně účinných druhů rodu housenice.

Internetové adresy:

houbovavyziva.cz

e shop alfafit.cz – je možnost i osobního odběru na adrese Praha, Veletržní 18, Vinotéka Vínečko, tel. 777 000 450

- Cordyceps extra strong Superionherbs, 90 kapslí po 500 mg 100 % extraktu z mycelia CS-4 (990Kč) má 40 % polysacharidů. Objednat lze na tel. 736 766 392

- Cordyceps premium kapsle, balení má 90 kapslí po 500 mg. Výrobce je firma Natural medicaments. Jde o extrakt z mycelia 10 : 1 (odpovídá 5 kg účinné látky).

Doporučené dávkování je 1 až 2 kapsle 2 x denně po dobu 2 až 3 měsíců v roce.

Cena je 549 Kč.

(www.naturalmedicaments.com)

- firma Mycomedica (cenově přijatelnější):

Naše firma MycoMedica připravila preparát Cordyceps CS – 4, balení má 90 kapslí po 500 mg.

Jde o extrakt z mycelia, který je 20 x koncentrovanější než běžně připravený prášek z houby, obsah polysacharidů je 20 % (200 mg/ kg). Doporučená léčebná dávka je 3 až 4 kapsle denně, 5 x týdně.

V prevenci se dávkuje 1 až 2 kapsle denně, 20 minut před jídlem nebo 30 minut po jídle. Užívá se po dobu 2 až 3 měsíců v roce.

Cena je 690 Kč.

(www.mycomedica.cz)

Na internetové adrese cinskamedicina.cz je uveden preparát Cordyceps cps, 50 kapslí po 300 mg za 455 Kč. Doporučené dávkování je 2 x denně 2 kapsle. K dispozici je také kombinovaný preparát Ganoderma (lesklokorka) – Cordyceps cps, 50 cps, a 300 mg, 2 x denně 2 kapsle, cena je 405 Kč.

Obecně se uvádí léčebná dávka 7 až 9 gramů sušeného podhoubí denně (Váňa). Extrakt je však 20 x koncentrovanější, takže k léčbě stačí mnohem menší dávka.

Housenice červená vojenská – Cordyceps militaris – obsahuje také cordycepsin se silnou cytostatickou aktivitou. Některé zdroje ji však považují za mnohem méně účinnou, než housenice čínská. Roste i u nás.

6 d) Penízovka sametonohá – Flammulina velutipes
(druh uvádím spíše jen pro zajímavost pro náročnost přípravy, nejjednodušeji lze řešit zakoupením tinktury firmy Naděje)

Je to dřevokazná zimní trsnatá houba, rostoucí na pařezech listnatých stromů od října do března, proto se jí říká vánoční houba. Roste i u nás.

Účinné látky:

Penízovka obsahuje polysacharidy betaglukany (EA 3), např. 4 polysacharidové frakce s prokázanou protinádorovou aktivitou.

Obsahuje také polyfenoly, izoflavony, triterpeny, steroidy, sfingosin cerebrosid, cytostatické antibiotikum flammulin označovaný jako FVP - Flammulina velutipes polysacharid. Stimuluje tvorbu cytokinů včetně TNF alfa, je prokazatelně účinný např. proti nádoru Sarcom – S 180 nebo proti Ehrlichovu karcinomu. Protinádorový efekt má i glykoprotein proflamin EA-6 (mnohem účinnější než EA3), polysacharid galaktomannoglukan a izoflavon genistein, který je účinný zejména na karcinom ovarií a prostaty.

Rozsah protinádorové aktivity není ještě zdaleka prozkoumán, prokazatelně však dochází k prodloužení remisí i útlumu rozvoje metastáz.

Protinádorovou aktivitu mají především vodní výluhy z plodnic. Doporučuje se příprava macerátu nebo nálevu (výluhu).

Při přípravě macerátu lze postupovat takto:

Potřebné množství plodnic pokrájíme na drobné kousky a potom přelijeme studenou, nejlépe převařenou vodou. Při pokojové teplotě necháme houby v této vodě vyluhovat po dobu 8 až 10 hodin.. Podáváme vždy 4 poháry macerátu nebo výluhu denně.

Příprava macerátu nebo výluhu je však dosti obtížná. Houby rostou pouze na podzim a v zimě, je obtížné je v přírodě objevit a také rozpoznat je od podobných druhů. Kromě toho chuť macerátu nebo výluhu je poměrně nepříjemná. Proto je vhodnější používat lihovou tinkturu, která je k dostání v lékárnách.

Produkty:

- Enoki kapsle, Mycomedica, 90 kapslí po 500 mg (690 Kč), v prevenci 1 – 2 kapsle denně, v léčbě až 4 kapsle denně, vždy 5 dnů, 2 dny pauza, po 2 – 3 měsíce. Protinádorová prevence s až 50% účinností.

- Penízovka 40 % tinktura, firma Naděje mgr. Podhorné v Brodku u Konice.

Lahvička má obsah 50 ml a doporučené dávkování je průměrně 30 kapek 2 x – 3 x denně, nebo 1 až 2 kapky na kg hmotnosti a den, rozdělená alespoň do dvou dílčích dávek.

Návod na přípravu tinktury (pro houbaře a homeopaty):

Máme li k dispozici čerstvé houby, lze připravit klasickou alopatickou tinkturu, která vznikne vyluhováním čerstvých pokrájených plodnic v 60 až 70 % lihu (lze použít domácí slivovici) v poměru 1 : 4. Tinkтуру dávkujeme 2 – 4 x denně 30 kapek pro muže a 20 - 25 kapek pro ženy.

Plodnice podáváme zásadně samostatně, jen tinkturu lze mísit s dalšími protinádorovými tinkturami.

Možné je také homeopatické zpracování podle Janči:

Používáme plodnice sbírané nejlépe dopoledne kolem 10. hodiny, kdy jsou nejvíce rozvinuté. Poté tyto nadrobno nakrájené plodnice naložíme do lihu 60 % v poměru 1 : 4 a dále ředíme lihem 30 %, až do potence (ředění) D 10, čili 10 x, vždy v poměru 1 : 9. Obecně užíváme v potencích D 4, D 7 a D 10.

Při nádorových onemocněních či při nebezpečí jejich vzniku však používáme potenci D 4 a to 3 x denně 5 kapek po jídle, rozpuštěné ve vodě nebo protinádorovém čaji. Po třech týdnech se udělá desetidenní přestávka a cyklus se opakuje celkem třikrát.

Další součástí protinádorové aktivity penízovky je její efekt proti kvasince *Candida albicans*, která se spolupodílí na vzniku řady nádorů. Její růst podporují antibiotika a antikoncepce. V případě protikandidového působení volíme potence D 7 a D 10 s dávkováním 3 x denně 10 kapek po jídle.

Janča a Zentrich sestavili pomocnou protinádorovou směsnou tinkturu v tomto složení:

tinktura z penízovky – 50 %

tinktura z Eleuterokoku (např. Eleuterosan) – 30 %

tinktura chinová (tinctura chinae) – 20 %

Tinktura chinae je vyrobena z kůry chininovníku lékařského – *Cinchona officinalis* a dávkuje se maximálně 4 x denně po 25 kapkách. Je kontraindikována v graviditě, protože chinin je plasmatický jed s tlumivým vlivem na řadu enzymů. Tinktura je běžně k dostání v lékárnách.

Tato Jančova směs tinktur se podává v dávce - jedna kapka na 1 kg tělesné hmotnosti jednou denně mezi 17. a 19. hodinou, vždy před večeří. Celkem podáváme po 3 měsíce, ale lze i v cyklech, kdy podáváme 4 týdny, pak je 2 týdny pauza a cyklus vícekrát opakujeme.

Váňa uvádí léčebnou dávku 100 až 150 g čerstvých plodnic 3 x týdně.

6 e) Trsnatec lupenitý – Grifola frondosa neboli Maitake

Jak název napovídá, jde o trsnatou dřevokaznou houbu rostoucí od srpna do října u pat živých dubů nebo na dubových pařezech. V lidovém léčitelství se houba používala již v Číně za dynastie Han (206 - 220 n. l.). Intensivní výzkum probíhá asi od roku 1980.

Obsahové složení, mechanismus účinku:

Trsnatec obsahuje beta D glukany, bílkoviny, aminokyseliny, nukleotidy, vitamin B 3 (niacin), stopové prvky, ergosterol, atd.

Protinádorově velmi účinná se ukázala být polysacharidová tzv. frakce D, označená jako grifon D (v USA se vyrábí pod názvem Nutraceutical). Aktivuje makrofágy a T killers lymfocyty a zaměřuje jejich aktivitu proti nádorovým buňkám.

Grifon D potlačuje v nádorových buňkách aktivitu enzymu glyoxalázy I. Tento enzym jinak nádorové buňky průběžně detoxikuje odstraňováním metabolitu metylglyoxalu.

Nanba (universita v Kobe) zjistil, že vyšší molekulová hmotnost a větší větvení glukanových molekul více stimulují makrofágy k tvorbě protinádorových cytokinů.

Další podobná látka izolovaná z trsnatce dostala název grifolan, chemicky je to beta 1-3 D glukan, je obsažen v myceliu i plodnicích. Jinou protinádorově účinnou sloučeninou trsnatce je specifický polysacharidový peptid GFPS 1b. Ukázalo se, že je mimořádně účinný v inhibici proliferace nádorových buněk tím, že poškozuje jejich mitochondriální membránu, což vede k apoptóze. Další látka jménem orsellin aldehyd má na nádorové buňky přímý cytotoxický efekt, indukuje jejich apoptózu. Plodnice jsou považovány za ještě účinnější než mycelium.

Trsnatec tak patří k těm přírodním protinádorovým lékům, které, nejen že stimulují protinádorovou imunitu ale působí i přímo destruktivně na nádorové buňky včetně metastáz.

indikace: Zjistilo se, že trsnatec pomáhá prakticky u všech typů karcinomů (GIT, plic, prostaty, prsu, mozku atd.). Protinádorové účinky jsou u lokalizovaných nádorů vyšší než např. u leukemií. Japonské studie ukázaly výrazné zlepšení u karcinomu jater z 58 %, u karcinomu prsu z 68 %, u karcinomu plic z 62 %, myši sarkom S 180 ustoupil po léčbě z trsnatce asi z 50 %. Během chemoterapie se nesnižovala aktivita leukocytů.

Produkty:

- MRL: Firma MRL (Mycology research laboratories) z Velké Británie vyrábí preparát Maitake MRL. Jde o prášek z mycelia a primordia trsnatce, balení obsahuje 250 gramů prášku, cena je 2090 Kč. Doporučená dávka je 1 až 3 gramy denně. Jedna zarovnaná odměrná lžička (je součástí balení) má 2 gramy prášku.

Další preparát je Maitake MRL tablety, balení má 90 tablet po 750 mg (v 1 tabletě je 500 mg prášku z mycelia a primordia), cena je 550 Kč. (internetová adresa – e shop alfafit.cz)

- firma Mycomedica: Maitake Mycomedica kapsle. Firma uvádí, že extrakt je 20 x koncentrovanější než běžný prášek z houby a obsahuje 25 % polysacharidů. V balení je 90 kapslí po 500 mg. Doporučují se 3 až 4 kapsle denně, vždy po 5 dnů v rýdnu, v prevenci 1 až 2 kapsle denně. Je vhodné užívat 20 minut před jídlem nebo 30 minut po jídle. Cena je 690 Kč. Firma Mycomedica dodává také sáčky se sušenými plodnicemi trsnatce. Sáček má 100 g, cena je 199 Kč. (www.mycomedica.cz) Maitake je účinná hlavně v prevenci nádorů prsu.

Vašna doporučuje léčebnou dávku 3 až 7 g sušených plodnic denně, v útočné léčbě pak 7 až 10 g sušených plodnic denně. Lze je vmíchat např. do polévky. Léčba má trvat 3 měsíce, lze ji prodloužit až na 6 až 9 měsíců.

6 f) Korálovec ježatý – *Hericium erinaceus* (opičí hlava)

Je velká bílá dřevokazná houba, jejíž plodnice mají na povrchu útvary podobné drobným krápníkům nebo bodlinám ježka. Plodnice se objevují od září do října. Houba parazituje na kmenech buků a dubů. U nás také vzácně roste, stejně jako příbuzný korálovec bukový – *Hericium clathroides* a korálovec jedlový – *Hericium flagellum*.

Obsahové složení:

Z protinádorových látek houba obsahuje beta glukany vázané v polysacharidy, dále polypeptidy, antioxidanty (threitol, D arabinitol, kyselina palmitová), houbovou vlákninu prospěšnou u chorob trávicího traktu. Houba obsahuje léčivé fytosteroly - diterpeny erinaciny, kam patří např. ericenon, ericanin I nebo ericanin H. Všechny tyto látky působí protinádorově a účinné jsou i proti metastázám a při léčbě následků chemoterapie a radioterapie. Látky korálovce mají také antimutagenní účinky, čehož by bylo možno využít v protinádorové prevenci, zejména u u nás tak rozšířeného karcinomu tlustého střeva.

Látky z korálovce mají také výrazně neuroprotektivní účinek. Patří sem dvě skupiny fytosterolů (tzv. cyathane deriváty) - hericenony A,B, C, D, E, F, G, H a výše uvedené erinaciny. Jsou obsaženy v myceliu a stimulují produkci nervového růstového faktoru (NGF), který napomáhá ochraně a regeneraci myelinových pochev nervových vláken. Proto se houba používá v léčbě neurodegenerativních chorob, jako je Alzheimerova choroba nebo Parkinsonova choroba a také při depresích.

Korálovec je účinný v prevenci a podpůrné léčbě hlavně u nádorů trávicího traktu, především jícnu, žaludku, jater a tlustého střeva. Působí také na nádory děložního hrdla a kůže. Posiluje imunitu, nervový systém, psychickou sféru, působí protizánětlivě v trávicím traktu.

Produkty:

- MycoMedica:

Hericium MycoMedica kapsle, je extrakt 20 x koncentrovanější než prášek ze sušené houby.

Balení má 90 kapslí po 500 mg. Doporučená léčebná dávka je 6 až 8 kapslí denně, v prevenci 2 až 4 kapsle denně, 5 dnů v týdnu, po dobu 2 až 3 měsíců v roce. Cena je 690 Kč.

Firma MycoMedica nabízí i sáčky se sušenými plodnicemi. Sáček má 100 g, cena je 169 Kč.

Váňa uvádí denní léčebnou dávku 6 až 15 gramů sušené houby.

Pro posílení imunity uvádí Váňa až 60 g denně, při léčbě vředů dvanáctníku až 150 g denně. U těchto vysokých dávek však jde jen o pití odvaru z uvedeného množství houby.

Váňa uvádí, že houbu namočíme do vody až změkne, potom ji nakrájíme na proužky, povaříme v 1 litru vody (5 minut ?) a vývar pijeme ve dvou denních dávkách.

- MRL:

Firma MRL vyrábí preparát *Hericium MRL*, jde o prášek z mycelia (má tedy také neuroprotektivní efekt) a primordia. Doporučená dávka jsou 1 až 3 gramy denně. Léčebná dávka by však podle Váni byla až 15 gramů denně.

Balení má 250 g, cena je 2090 (1990) Kč.

Dále MRL vyrábí *Hericium MRL* tablety po 750 mg (v 1 tabletě je 500 mg prášku z mycelia a primordia) balení má 90 tablet a stojí 550 Kč.

- Superionherbs

Hericium extra strong Superionherbs, 90 kapslí po 500 mg za 930 Kč, obsahuje více než 40 % polysacharidů, dávky – 2 x 1 až 2 kapsle.

Na internetové adrese www.naturgreen.cz je nabízen preparát Korálovec ježatý, extrakt. Balení má 120 kapslí po 420 mg. Lék je zaměřen spíše na neuroprotektci, protože obsahuje i adaptogenní a neuroprotektivní složky – bylinu *Bacopa monnieri* (Brahmi) s obsahem 20 % bakopasidů. Cena je 899 Kč.

Dodává firma Gloria Import Praha, zemí původu je Čína.

Další produkty:

Hericium erinaceus firmy Terezia company (osahuje též rakytník) – 30 + 30 kapslí. Jedna kapsle však obsahuje pouze 200 mg lyofilizovaného 100 % prášku z houby. Cena je 265 Kč.

Hawlik *Hericium erinaceus* (Alfafit) – kapsle obsahují prášek i extrakt, 60 kapslí je za 520 Kč.

6 g) Rezavec šikmý – *Inonotus obliquus* (jeden z nejúčinnějších v protinádorové prevenci a léčbě)

Je dřevokazná houba chorošovitého vzhledu. Patří do čeledi kožovkovití – Hymenochaetaceae. Vyskytuje se většinou na kmenech bříz, ale i buků, javorů nebo olší. Má vzhled černých nádorovitých útvarů rostoucích na kmeni stromu. Jsou to tzv. imperfektní plodnice se sporami na povrchu. Při odumírání stromu pak vznikají i tzv. perfektní plodnice, které jsou tvořeny šikmo rostoucími žlutavými až rezavými (odtud název) rourkami vzhledu tenkých větviček pokrývajícími kůru stromu poblíž černých plodnic. Povrch houby je křehký a lámavý.

Obsahové složení:

Houba obsahuje množství beta glukanů, antioxidanty, polyfenoly, kam patří především deriváty fenolu – melaniny, které také způsobují černou barvu houby. Dále jsou zde protinádorové triterpeny lanostanového typu, které čaga vysává z břízy, kam patří betulín, kyselina betulinová, inotodiol (izolovaný poprvé polskými vědci v r. 1958) a obliquol (protinádorové látky břízy), z dalších terpenoidů jsou to např. seskviterpeny. Především u inotodiolu a obliquolu byl protinádorový efekt vědecky prokázán.

Je zde přítomno mnoho stopových prvků (zinek, mangan, kobalt, selen atd.)

Asi nejúčinnější imunostimulans rezavce je kyselina čagová. Jde o komplex specifických huminových kyselin, které tvoří až 50% sušiny čagy. Některé látky jsou termolabilní. Čaga v sobě spojuje protinádorové látky břízy na které parazituje s vlastními protinádorovými látkami.

Léčivé účinky:

Čaga má účinky imunostimulační, protinádorové, protivirové, protizánětlivé, hypoglykemizující, analgetické, antioxidační. Látky z čagy, především kyselina betulinová, mají schopnost indukovat apoptózu (buněčnou smrt) nádorových buněk a to dvěma mechanismy – indukcí apoptózy v mitochondriích a štěpením jaderných nukleoproteinů. Díky protivirovým účinkům má čaga schopnost potlačovat nádory způsobené onkogenními viry. Dále má účinky protizánětlivé (tlumivým vlivem na mediátory zánětu a interleukiny), antitrombotické, detoxikační. Čaga je silný antioxidant. Metodou ORAC byla její antioxidační kapacita stanovena na 1584 jednotek/gram. Druhé nejsilnější antioxidanty – plody Acai mají 1027 j/g.

Indikace:

Léčí především nádory trávicího traktu, lymfatického systému, kůže. Působí také protizánětlivě, především na trávicí trakt, léčí proto záněty a vředy žaludku i střev, včetně Crohnovy choroby. Ve střevních indikacích doporučuje Janča aplikovat ve formě klysmatu (klystýru), čili vpravit roztok do střeva konečníkem.

Lihovodný roztok:

Nejúčinnější lékovou formou z čagy je lihovodný roztok. Připravíme ho slitím vodného výluhu a lihové tinktury. K přípravě těchto roztoků potřebujeme drcenou čagu, např. firmy Wawasana. Lze ji objednat přes internet na adrese www.biorezonance.cz.

Domácí příprava vodného výluhu:

Nejprve připravíme vodní výluh z čagy. Asi 5 gramů posekané černé plodnice čagy přelijeme 1 litrem vody a 5 hodin vyluhujeme za studena (macerujeme). Poté kousky čagy z vody vyndáme a pomeleme je. Vodu ve které jsme čagu vyluhovali přihřejeme, maximálně ale na 50 stupňů. Pak tuto vodu znovu nalejeme na pomleté kousky čagy v poměru asi 1 (čaga): 4 (voda). Vyluhujeme 48 hodin. Poté přilejeme zbylou vodu z původního macerátu. Uložíme do lednice. Vznikne dávka asi na 1 - 2 dny. Pijeme 4 sklenice po 250 ml denně, půl hodiny před jídlem.

Některé receptury doporučují 5 až 10 minut vařit, ale Janča uvádí, že některé látky čagy jsou termolabilní, proto má jako maximum 50 stupňů.

Ve vodném výluhu jsou především beta glukany.

Poté připravíme lihovou tinkturu z čagy. Pomletou nebo nadrobno podrcenou plodnici čagy přelijeme 60 % - 70% lihem v poměru 1 (čaga) : 4 (líh) nebo 1 : 5. Vyluhujeme 14 dnů, denně protřepáváme. Lihová tinktura obsahuje fytoosteroly, betulin a kyselinu betulovou, které v macerátu chybějí.

Doporučená dávka lihové tinktury je 3 x denně 1 až 2 ml v prevenci a 3 x denně 3 až 5 ml v léčbě.

Poté obě tekutiny, vodný výluh (macerát) a tinkturu, přibližně po stejných množstvích slijeme dohromady. Vznikne lihovodný roztok, který je účinnější než samostatný vodný výluh i lihová tinktura.

Přípravek lze obohatit i o odvar:

Malý kousek vnitřku plodnice o objemu cca 3 cm krychlově vaříme asi 10 minut v 2,5 l vody.

Odvar (po poklesu teploty) také přilejeme k lihovodnému roztoku.

Některé účinné látky čagy se totiž musí vařit, ale jiné var nesnášejí, proto je lepší připravit odvar odděleně. Některé látky z čagy nesnáší světlo. V praxi lze postupovat tak, že do každé 250 ml sklenice s vodným výluhem a odvarem dáme 1 čajovou lžičku lihové tinktury.

Léčba čagou má být dlouhodobá, probíhá ve čtvrtletních cyklech. Po třech měsících užívání je vhodná asi čtrnáctidenní přestávka. Protinádorový efekt je údajně maximální až po 3 až 6 měsících léčby. Ve střevních indikacích doporučuje Janča (po očištění přípravě projímadlem) léčivé mikroklyisma neboli klystýr – 150 až 200 ml roztoku na noc.

Produkty:

V praxi je někdy obtížné tento lihovodný roztok připravit, pak je jednodušší použít již vyrobené produkty:

- firma Mycomedica:

Chaga Mycomedica kapsle, balení má 90 kapslí po 500 mg. Extrakt je 20 x koncentrovanější než prášek. Obsahuje 23 % polysacharidů. Doporučené dávky jsou 3 až 4 kapsle denně, v prevenci 1 až 2 kapsle denně. Užívá se 20 minut před jídlem, nebo 30 minut po jídle, vždy 5 dnů v týdnu.

Janča doporučuje denně užívat 3 až 3,5 gramu extraktu. Což by v tomto případě bylo 6 až 7 kapslí denně. Kúra trvá 3 měsíce, je vhodné ji několikrát ročně opakovat.

Cena je 690 Kč.

- Chaganela kapsle, 150 kapslí, cena 1499 Kč (chaganela cz)

- Tatchimpharmpreparaty:

Befungin, vodný extrakt (výrobce Tatchimpharmpreparaty Rusko, dovozce TML Brno) – lze jej objednat přes firmu Naděje, mgr. Podhorná, Brodek u Konice nebo přes internetový obchod Biorenesance cz, tel. 720 217 546.

Befungin je tekutý silně koncentrovaný extrakt z čagy stabilizovaný v 8,5 % lihu. Balení má 100 ml a cena je 362 Kč. Do výroby byl Befungin schválen na základě výzkumů Leningradského botanického institutu. Obsah triterpenů v Befunginu je však údajně poměrně nízký, proto je vhodné užívat současně přípravek Triterpen max, Superionherbs.

Dávkování befunginu:

V prevenci - tři čajové lžičky tohoto koncentráту vmícháme do 150 ml vody. Užíváme alespoň 3 x denně 1 polévkovou lžící tohoto roztoku.

Janča však doporučuje užívat v léčbě denně alespoň 3 až 3,5 gramu (ml) koncentráту, zředěného s vodou 1 : 7, což je asi 1 větší čajová lžička koncentráту denně, vmíchaná do 20 ml vody (jedna polévková lžice má asi 10 ml). Takže do šálku nejprve dáme 2 polévkové lžice vody a poté přidáme jednu čajovou lžičku Befunginu. Tak získáme denní dávku podle Janči.

Lze také připravit méně koncentrovaný roztok, kdy jednu čajovou lžičku extraktu vmícháme do šálku vody. Denně vypijeme půl až celý šálek. Pro zesílení účinku lze smíchat s lihovým extraktem (tinkturou), např. Čaga Epam lihová tinktura, 3 x denně 25 kapek nebo Čaga tinktura, Pavlovy bylinné kapky 3 x denně 20 kapek, možno přidat i glycerinový extrakt z čagy – Čaga Salvia Paradise 3 x denně 20 kapek. Vznikne tak neúčinnější lihovodný roztok, popř lihoglycerinový roztok.

Délka léčebné kúry jsou 3 měsíce (někdy až 5 měsíců), pauza trvá asi 7 až 10 dnů. Užívá se nejlépe 30 minut před jídlem. Janča a Zentrich uvádí v léčbě Befunginem velmi dobré výsledky.

- MRL:

Chaga MRL Mycelium tablety a 750 mg, v balení je 90 tablet. Každá tableta obsahuje 500 mg prášku z biomasy mycelia a primordia. Výrobce uvádí, že prášek je účinnější než horkovodní extrakty stabilizované lihem. Doporučená dávka je 2 až 6 tablet denně, což jsou 3 gramy prášku denně. Užívá se půl hodiny před jídlem.

Chaga MRL P – 250 prášek. Balení obsahuje 250 g prášku z jemně mleté biomasy mycelia a primordia čagy. Doporučená dávka je 1 až 3 gramy denně. Cena je 2090 Kč.

- Superionherbs (Pharmacopea):

Čaga super strong Superionherbs kapsle, 90 kapslí po 500 mg za cenu 930 Kč, obsahují přes 40 % polysacharidů (betaglukanů) a přes 4 % triterpenoidů. Dávky u Pharmacopea jsou vždy 2 x 1 kapsle, maximum se uvádí 500 mg na 10 kg tělesné hmotnosti. (tel. 736 766 392)

Metodou dvojitě extrakce (v alkoholu a vodě) vzniká produkt svým obsahem obdobný lihovodnému roztoku, který je považován za nejúčinnější.

Janča uvádí, že efekt čagy má komplexní charakter, proto se nemusí kombinovat s protinádorovými bylinami, v pauzách lze podávat některý protinádorový čaj. Součástí léčby je také vegetariánský režim (bez masa, vajec, mléka).

Podobný efekt jako čaga má údajně i choroš březovník obecný – *Piptopurus betulinus*. U nás je hojný.

Při nákupu produktů je důležité zjistit obsah inotodiolu, obliquolu, popř. dalších triterpenů.

Betulinines:

Některé protinádorově účinné látky nacházející se v rezavci, pocházejí z kůry bříz, na kterých rezavec parazituje. Na tomto poli učinili čeští vědci řadu významných objevů. Vedoucím tohoto výzkumu je RNDr. Jan Šarek Ph.D. (odkaz: Betulinines)

Některé důležité údaje z textu výzkumné skupiny Betulinines (Ústav organické chemie Přírodovědecké fakulty Karlovy university):

Triterpeny patří do rozsáhlé skupiny přírodních dvojsytných alkoholů typu terpenoidů, chemicky jsou řazeny do širší skupiny isoprenoidů. Základem je molekula skvalenu, proto jsou také někdy nazývány steroly nebo fytosteroly.

Jsou široce rozšířeny ve vyšších rostlinách a vzácněji i v některých houbách. Protinádorové účinky má především kyselina betulinová, kyselina boswellová (rostlina *Boswellia* - kadidlovník), kyselina pomolová. Nepřímo protinádorově působí i další látky, které tlumí nádorovou angiogenezi: kyselina ursolová, kyselina oleanová, kyselina glycyrrhetová a lupeol. Hepatoprotektivně působí lupeol, kyselina ursolová a oleanová. Deriváty kyseliny betulinové mají také protivirové účinky. Protizánětlivě působí deriváty kyseliny boswellové, platycodin – D, betulin, lupeol.

Betulin je obsažen v rezavci, kam se pravděpodobně dostává z kůry břízy. Jeho prekurzorem je kyselina betulová, která je též obsažena v rezavci. Tyto látky jsou rozpustné v lihu, ne ve vodě. Betulin je přírodní pentacyklický lupanový triterpenický alkohol, chemicky: lup – 20(29)– en – 3 beta, 28 – diol. Je hojně zastoupen zejména v kůře stromů rodu bříza (*Betula*), především v povrchové vrstvě kůry. Bílá barva kůry břízy je způsobena právě betulinem. Betulin má protinádorové účinky. Působí mechanismem indukce apoptózy nádorových buněk. Dále má protivirové účinky včetně působení na virus HIV, účinky protizánětlivé, hepatoprotektivní, antimykotické a antibakteriální (proto březová kůra nikdy neplesniví ani nehnije).

Kyselina betulinová je prekurzorem betulinu, je to přírodní lupanový triterpenoid. Je částečně rozpustná i ve vodě. Chemicky je to 3 – beta – hydroxylup – 20 (29) – en – 28 – ová kyselina. Kromě kůry břízy se vyskytuje také např. v kůře platanu (*Platanus hispanica*), v rostlině *Vauquelinia corymbosa*, v africkém keři *Ziziphus mauritiana*. Kyselina betulinová má také protinádorové účinky, udává se např. její schopnost inhibovat topoizomerázu. Laboratorně je prokázána především její selektivní protinádorová aktivita proti buňkám lidského melanomu. Některé její deriváty mají výborné protivirové účinky, včetně efektu na virus HIV.

Lupeol je přírodní pentacyklický triterpenický alkohol. Chemicky: lup – 20 (29) – en – 3 beta – ol. Vyskytuje se v řadě léčivých rostlin, v ovoci je obsažen hlavně v jablcích a v mangu. V rostlinách se vyskytuje společně s betulinem. Lupeol má také protinádorové vlastnosti – cytotoxické, antiangiogenní (od 30 mikrogramů/ml), antioxidační, chemopreventivní.

Betulin, kyselina betulinová, lupeol, kyselina betulonová, allobetulin, apoallobetulin a další protinádorové triterpeny tvoří ve svrchní bílé části březové kůry až 30 hmotnostních procent. Uvádí se, že mají v komplexu silné protinádorové účinky. Jsou údajně účinnější než známé konvenční cytostatikum capecitabin.

Firma Superior Herbs (VB) vyrábí produkt Triterpen max kapsle (2500 Kč).

Domácí příprava:

Při domácí přípravě bílou kůru břízy usušíme a pomeleme na prášek. Poté vezmeme 1 díl prášku a smícháme se 3 díly 60 – 70 % lihu (etanolu, může se použít domácí slivovice). Vznikne lihová tinktura, která obsahuje 2,5 až 7,5 % betulinu (průměrně 4 až 5 %). V jedné polévkové lžici tinktury je asi 300 až 400 mg betulinu. Doporučuje se léčebně užívat minimálně 3 x denně 1 polévkovou lžici tinktury, to je asi 900 až 1200 mg betulinu denně.

V tomto případě lze domácí přípravu částečně nahradit užíváním Čagy, která má schopnost zabudovat do svého organismu protinádorové látky z břízy.

Betulininy:

Jsou syntetické triterpenoidy na bázi přírodních triterpenoidů břízy připravené RNDr. Šarkem z Katedry organické chemie PF UK v letech 1999 až 2001, na základě prací zakladatelů chemie triterpenoidů prof. Klinota a doc. Klinotové. Výzkum byl odměněn třemi mezinárodními patenty Betulinines I – III. Betulininy byly odvozeny od lupanového, des – E – lupanového a 18 alfa - oleananového skeletu. Disponují mimo jiné významnou protinádorovou aktivitou (IC 50 je menší než 5 mikromolů/l). Jejich protinádorová aktivita je širokospektrá, působí i proti multidrug rezistentním nádorům, na buňky p – 53 negativní a buňky p Rb negativní a také proti leukemickým liniím. Vše bez poškození zdravých buněk.

Nejúčinnější z nich je betaketokyselina s chemickým vzorcem: 3 beta, 28 – diacetoxy – 19, 20, 21,29, 30 – pentanorlupan – 22 – ová kyselina. Její protinádorová aktivita je vyšší než u předchozích sloučenin (cytotoxicita IC 50 je nižší než 1 mikromol/l.).

Mechanismem protinádorového účinku betaketokyseliny a příbuzných látek je indukce apoptózy (vyvolání programované buněčné smrti) nádorových buněk. Apoptóza byla vyvolána již po 24 hodinách, což je rychlejší efekt než u paclitaxelu – jednoho z nejučinnějších konvenčních cytostatik, připravených z tisu (*Taxus*).

Mechanismus účinku:

Betaketokyselina (a příbuzné látky) přímo reaguje (konjugací) s cytochromem c, což je součást komplexu enzymového řetězce buněčného dýchání lokalizovaného v mitochondriální membráně nádorové buňky. Betaketokyselina tak zablokuje poslední krok dýchacího řetězce, způsobí také vznik peroxidového radikálu, který také poškozuje struktury buňky. Dochází také k aktivaci AIF (apoptózu indukující faktor). Poté dochází k aktivaci kaskády enzymů kaspáz s následnou destrukcí nádorové buňky – apoptózou.

Výsledkem spolupráce týmu Dr. Šarka s Laboratoří experimentální medicíny dětské kliniky FN Olomouc (Dr. Marián Hajdúch) byly některé účinné deriváty triterpenoidů: byl izolován derivát s názvem JS 8, který způsoboval rychlou selektivní apoptózu nádorových buněk, několikrát vyšší než u paclitaxelu.

Výzkumná skupina Betulinines prodává perorálně aplikovatelné extrakty z březové lůry: betulin (2500 Euro/kg), denní dávka by stála asi 2,5 Euro
kyselina betulinová (8160 Euro/kg), denní dávka by stála asi 8,16 Euro
kyselina betulonová, platanová, ursolová, oleanolová
allobetulin

(internetová adresa: RNDr. Jan Šarek Ph D, Betulinines)
adresa: Sázavská 323, Stříbrná Skalice 281 67, tel. 606 234 503

6 h) Hlíva ústříčná – Pleurotus ostreatus

Je naše hojná dřevokazná houba rostoucí na podzim na bucích a jiných listnácích. Rozkládá nejodolnější sloučeninu stromů – lignin. Vlákna podhoubí uvnitř kmene stromu dokážou zachytit a vstřebat mikroskopické hlístice přítomné ve dřevě.

Obsahové složení:

Houba obsahuje specifický beta 1 – 3 D glukan s názvem pleuran. Má imunostimulačními až protinádorové účinky. Protinádorová aktivita nespočívá v cytotoxicitě, ale v aktivaci buněčného imunitního systému. Protinádorový efekt mají i terpeny, např. pleurotin, který má i antitrombotické účinky. Byl zjištěn protinádorový efekt hlívy na sarkom S 180 a hepatom H 22. Hlíva obsahuje také enzymy, aminokyseliny, mastné kyseliny, vitaminy, terpeny.

Lékové formy a produkty:

Hlíva ústříčná Mycomedica, 90 kapslí po 500 mg za 690 Kč, 2 x denně 1 – 2 kapsle, 5 dnů v týdnu po 2 – 3 měsíce. Jde o nejkvalitnější produkt na trhu.

Plodnice hlívy lze již dnes zakoupit ve velkých nákupních řetězcích. Proto lze léčebně užívat asi 60 až 120 gramů čerstvých plodnic denně.

Firma Terezia company vyrábí preparát Hlíva ústříčná kapsle, jedna kapsle obsahuje 250 mg prášku z hlívy a je v ní 120 mg beta glukanu. V balení je 60 kapslí za 179 Kč, nebo 180 kapslí za 485 Kč.

Léčebná dávka je podle Váni 3 až 9 gramů práškové hlívy denně, pro posílení imunity 10 g a na léčbu arteriosklerozy 6 až 12 g denně. Pak by účinná dávka od Terezia company začínala až u 12 kapslí denně, a končila u 36 až 48 kapslí denně, což je nereálné. Kapsle od Mycomedica jsou však 20 x koncentrovanější, stačí proto 2 kapsle denně.

Vhodnější je také produkt firmy Walmark – Hlíva ústříčná forte kapsle. Jde o extrakt v poměru 16 : 1, čili 16 x koncentrovanější než prášek. Jedna kapsle obsahuje 300 mg extraktu. Pravděpodobně by stačily 3 až 4 kapsle denně. Do kapslí je přidán zinek a selen. Cena je 300 Kč.

Firma MRL vyrábí preparát *Pleurotus ostreatus* prášek, balení má 250 gramů, cena je 1490 Kč. Při doporučené dávce 10 g denně by tak balení vystačilo na 25 dnů. Firma MRL vyrábí také tablety *Pleurotus ostreatus*, v balení je 90 tablet, po 750 mg s 500 mg biomasy z mycelia a primordia. Cena je 490 Kč.

Dobrá je také kombinace: Bielokarpatský elixír (obsahuje mnoho glukanu), dnes je přejmenován na Vitaglukan F. K němu se může přidat extrakt z houževnatce a tinktura z penízovky.

Užívání hlívy je dlouhodobé, jedna kúra trvá minimálně měsíc, několikrát ročně. Nevýhodou u hlívy je fakt, že produkty z ní připravené jsou buď poddávkové, je třeba neúměrné množství tablet nebo je cena příliš vysoká. Dobře se snad jeví jen extrakt firmy Walmark. Výhodou hlívy je možnost sběru v přírodě a nákupu v řetězcích, také schopnost hlívy snižovat hladinu cholesterolu a glukosy v krvi.

Mycomedica uvádí tyto účinky: podpora imunity, doplňková léčba a prevence rakoviny, snížení hladiny cholesterolu podporou metabolismu, snížení krevního tlaku, podpora střevní peristaltiky (pohyblivosti), léčba dermatitid, ekzémů.

6 ch) Outkovka pestrá – *Coriolus* (dříve *Tremates*) *versicolor* neboli Yunzhi

Je chorošovitá houba rostoucí celoročně na kmenech listnáčů, nejčastěji dubů, ale i buků , habrů atd. Častější je však na pařezech, jako tzv. ranový parazit (roste na ránách ve kmeni stromu). Stejně jako níže popsaná lesklokorka není ani outkovka jedlá. U nás je běžná.

Obsahové složení:

Outkovka obsahuje beta glukany ve formě polysacharidů, polysacharido – proteinové komplexy, protinádorové triterpeny, z nichž je asi nejúčinnější ergosta – 7, 22, dien – 3 beta – ol, dále je zde fungisterol, ergosterol, beta sitosterol, kyselina ursolová. V myceliu se nachází důležité enzymy. Polysacharidy tvoří jednu z hlavních účinných složek outkovky. Jsou ve větším množství v plodnicích. Patří sem především polysacharid PSK. Z 62 % je tvořen glukany a z 38 % proteiny. Je odvozen z vypěstovaného kmene outkovky s označením CM – 101. Má významné protinádorové účinky. Působí imunostimulačně, kdy zvyšuje aktivitu NK lymfocytů, makrofágů i mikrofágů, čímž stoupá hladina interleukinů. PSK má však také přímé protinádorové účinky. V testech se ukázalo, že brání šíření nádorových buněk z 22 až na 84 % . Na Granadské universitě ve Španělsku bylo zjištěno, že outkovka ničí nádorové buňky indukci jejich apoptózy. Zvyšuje také léčebné úspěchy, je li v kombinována s klasickou protinádorovou léčbou. PSK je obsažen především v myceliu, ale i v plodnicích. Ukázal se účinným proti sarkomu (i když méně, než lesklokorka), melanomu i karcinomům.

Outkovka je tedy přímo protinádorová a imunostimulační.

Dávkování:

Jako účinná dávka v léčbě karcinomů se uvádí 3 až 6 gramů sušené houby. Váňa však uvádí léčebnou protinádorovou a chemopreventivní dávku až 20 gramů denně, rozdělenou do 2 až 3 dílčích dávek. Prášek navrhuje vmíchat do protinádorového čaje.

V Japonsku bylo zjištěno, že podávaný PSK prodloužil u pacientů s karcinomem včetně metastáz dožití asi dvojnásobně, u karcinomu plic až čtyřnásobně. Byl účinný např. na karcinom nosohltanu, jícnu, žaludku, tlustého střeva, jater, plic, ovarií, děložního čípku, prostaty. Z karcinomů prsu byl účinný v případech, kdy byl pacient HLA – B 40 pozitivní. U estrogen receptor negativních karcinomů prsu nebyla účinnost zjištěna. Naopak byl účinný na nádory vzniklé onkogenními viry, virem EB, HIV. Měl účinky chemopreventivní, kdy léčil leukopenie i trombocytopenie. Dále byla zjištěn účinek hepatoprotektivní, protizánětlivý (revmatoidní artritida), imunoregulační (autoimunní choroby), antioxidační, adaptogenní.

Druhým významným polysacharidem je PSP, který se nachází v myceliu a je tvořen z 90 % glukany a z 10 % proteiny.

PSP byl účinný na karcinom jícnu a v kombinaci s chemoterapií došlo k uzdravení o 72 % pacientů více, než bez léčby outkovkou. Dalšími látkami v outkovce je také protinádorový glukan coriolin a polysacharid K.

Produkty:

- MRL:

Coriolus versicolor MRL T 90 kapsle. Balení má 90 kapslí po 500 mg jemně mleté biomasy z mycelia a primordia. Doporučená dávka je 2 až 6 kapslí denně. Podle Váni by to bylo až 40 kapslí denně, což není reálné. Cena je 550 Kč.

Coriolus versicolor P 250 g. Balení obsahuje 250 gramů jemně mleté biomasy mycelia a primordia. Doporučená dávka je 1 až 3 gramy denně. U tohoto balení už by se Váňova megadávka 20 gramů na den dala realizovat. Např. 3 x denně 6 gramů, tj. jednu dávku by pak tvořily 3 odměrné lžičky po 2 gramech.

- Mycomedica:

Coriolus MycoMedica kapsle. Jde o extrakt 20 x koncentrovanější než prášek, obsahuje 25 % polysacharidů. V balení je 180 kapslí po 250 mg. Doporučená dávka je 6 až 8 kapslí v léčbě, 2 až 4 kapsle v prevenci. Cena je 690 Kč. Tato léková forma je pro Váňovo účinné dávkování vhodnější. Extrakt je 20 x koncentrovanější, bude tedy stačit dvacetina dávky, tj. 1 gram denně, což jsou 4 kapsle. Dávka 8 kapslí je pak ještě vyšší než Váňovo dávkování. Doporučuje se podávat minimálně po 2 až 3 měsíce v roce.

- Superionherbs

Coriolus super strong kapsle, 90 kapslí po 500 mg za 1090 Kč, výrobce Pharmacoepa, z produktů z hub má asi nejvyšší obsah polysacharidů, přes 50 %. tel. 736 766 392

V Japonsku se PSK prodává pod názvem Krestin (firma Sankyo)

Protože houba roste běžně i u nás je možná i domácí výroba léku:

Příprava:

Houby nakrájíme na plátky a při 60 stupních sušíme v pootevřené troubě. Po usušení pomeleme na prášek a uložíme ve vzduchotěsné nádobě. Denní dávka je 20 g prášku rozdělených do 2 - 3 dávek podávaných v čaji.

V současné době zakázala EU prodej výrobků z outkovky, proto ji firmy nabízejí jako veterinární prostředek, např. Superionherbs nebo Mycomedica. Přitom v Koreji se podává outkovka současně s konvenční protinádorovou léčbou až u 70% pacientů.

6 i) Choroš oříš – Polyporus umbellatus

Je vzácný sruh dřevokazné trsnaté houby. Parazituje na kořenech listnatých stromů, roste od července do října.

Obsahové složení:

Nejvyšší koncentrace účinných látek je v černé podzemní vláknité části – v tzv. sklerociu. Houba obsahuje imunostimulační a protinádorové polysacharidy, ergosterol, mnoho vitaminů skupiny B, diuretika, látky podporující proudění lymfy, látky s antibakteriálním a protivirovým účinkem.

Indikace:

Látky z oříše jsou účinné proti sarkonu S 180, Ehrlichovu tumoru, karcinomu nosohltanu, žaludku, tlustého střeva, plic, jater, dělohy, prostaty, močového měchýře a to i v prevenci recidiv, také proti akutní leukemii. Polyporus dále působí na průtok lymfy, léčí tak lymfatické otoky, jako přírodní antibiotikum je účinný např. na chlamydie, kvasinky. Imunostimulans, snižuje tlak krve, působí na vlasy, kůži (Mycomedica)

Produkty:

Váňa uvádí jako léčebnou dávku 6 až 15 gramů sušených drcených plodnic, ve 2 až 3 dílčích dávkách.

MRL:

Polyporus MRL kapsle, 90 kapslí po 500 mg prášku, cena je 590 Kč.

Dávkování je 2 až 6 kapslí denně. Podle Váni by to však bylo 12 až 30 kapslí denně.

Polyporus MRL prášek 250 gramů, cena je 2090 Kč.

Firmou doporučené dávkování 1 až 3 gramy denně.

U tohoto preparátu lze snadněji docílit Váňova dávkování. Byly by to 3 až 8 odměrných dvougramových lžiček denně.

MycoMedica:

Polyporus MycoMedica, kapsle, 90 kapslí po 500 mg v balení, cena je 690 Kč.

Jde o extrakt 20 x koncentrovanější než prášek.

Doporučená léčebná dávka je 3 až 4 kapsle denně, v prevenci 1 až 2 kapsle denně po dobu 2 až 3 měsíců v roce.

6 j) Klanolístka obecná – *Schizophyllum commune*

Hlavní účinnou látkou klanolístky je schizophyllan, má přímý cytotoxický efekt na nádorové buňky. Je to polysacharid, účinný především na různé typy sarkomů a plicních karcinomů. Nejlepších výsledků bylo dosaženo při současné radioterapii.

Dochází také k obnově buněk kostní dřeně, poškozené např. chemoterpií. V Japonsku se vyrábí preparát Sonifilan nebo SPG, který byl účinný u pacientů s neoperovatelnými či recidivujícími nádory mozku.

A to nejlepší nakonec:

6 k) Lesklokorka lesklá – *Ganoderma lucidum* – Reishi a příbuzné druhy lesklokorek. Královna léčivých rostlin a houba věčného mládí starých Číňanů.

Obsahové složení:

Lesklokorka má největší různorodost účinných látek mezi všemi léčivými houbami. Nejúčinnější částí lesklokorky je extrakt ze spor (tzv. spór), který má až 75 x vyšší účinnost než extrakt z ostatních částí houby, produkt - *Ganoderma spor*, Superior Herbs, Velká Británie, 2x1 kapsle denně (850 Kč) Spory obsahují triterpenoidy, cholin, betain, kyselinu palmitovou, stearovou, ergosterol, beta sitosterol.

Houba (plodnice) obsahuje léčivé polysacharidy typu beta - D - glukánů, které jsou jedněmi z nejúčinnějších mezi všemi léčivými houbami. Dosud bylo z lesklokorky izolováno 51 druhů karcinostatických polysacharidů. Tyto polysacharidy mají schopnost aktivovat makrofágy, včetně jejich fagocytární schopnosti, aktivují lymfocyty, zvyšují hladinu interleukinů, interferonů, stimuluje produkci TNF alfa (tumor nekrotizující faktor), který způsobuje nekrózu nádoru blokem tvorby krevních cév, zásobujících nádor. Varem se mohou účinné polysacharidy s dlouhým řetězcem rozkládat na méně účinné polysacharidy s kratším řetězcem. Vitamin C zvyšuje efekt glukánů.

Dále lesklokorka obsahuje velké množství triterpenoidů, které působí přímo protinádorově, protivirově, protizánětlivě a hepatoprotektivně. Jsou však rozpustné jen v etanolu (lihu). Triterpenoidy lesklokorky se také nazývají ganodermické kyseliny a bylo jich v lesklokorce zjištěno přes 130 druhů. V myceliu se nevyskytují, jsou přítomny v malém množství jen na některých místech plodnice. Některé triterpenoidy byly již izolovány. Je to např. kyselina ganodermová A a kyselina ganodermová B. U triterpenoidů byla zjištěna přímá cytotoxická aktivita na nádorové buňky. Ganodermová kyselina (GADM) zastavuje buněčný cyklus nádorových buněk v G 1 fázi, nádorové buňky likviduje vyvoláním jejich apoptózy. Tlumí tak i šíření nádoru. Má také efekt antiangiogenní – tlumí tvorbu cév v nádoru. Udává se, že efekt lesklokorky zvyšuje současné podávání ženšenu a rhodioly.

Triterpenoid ganodermanon – triol zastavuje dělení HCT – 116 a HT – 29 kmenů buněk karcinomu tlustého střeva. Byla zjištěna inhibice aktivity onkogenu Ras, inhibice tvorby cyklinů, inhibice angiogeneze. Apoptóza nádorových buněk byla vyvolána aktivací kaspázy 3.

Dalšími účinnými látkami jsou sloučeniny polysacharidů s proteiny. Izolována byla např. polysacharido – proteinová frakce GPP (Ganoderma polysacharidové peptidy), která obnovuje imunitu organismu.

Testována byla také proteoglykanová frakce s názvem GLIS. Ukázalo se, že tyto frakce zrychlovaly proliferaci makrofágů, stimulovaly T lymfocyty k větší produkci interleukinů. Zvyšovaly např. produkci interleukinu IL 1 beta, IL – 13, IL – 6, IL 12, IL – 12 p 35, IL – 12 p 40, IL – 18, IL – 23, interferonu, zvyšovaly expresi genu pro TNF alfa a TNF gama a tím zvyšovaly hladinu TNF alfa i gama (ale jen do optimální hladiny – imunomodulace), zvyšovaly počet a aktivitu CD 4 lymfocytů. Protinádorově nejdůležitější jsou TNFalfa, IL 1 beta, IL 6.

Dále lesklokorka obsahuje nukleové kyseliny a nukleosidy, jako je adenosin, který působí antiagregačně na trombocyty a vasodilatačně. Lesklokorka obsahuje asi největší množství organicky vázaného germania ze všech rostlin.

Germanium působí antivirově, imunostimulačně, snižuje krevní tlak, zlepšuje hospodaření tkání s kyslíkem, používá se proto i v léčbě poškození jater, při poruchách prokrvení srdce a mozku, působí též proti hromadění amyloidu (Alzheimerova choroba). Dále jsou v lesklokorce různé bioaktivní proteiny. Zajímavá je např. skupina imunomodulujících proteinů – FIPS.

Léčivé účinky:

Lesklokorka působí protinádorově, antimetastaticky, imunostimulačně, snižuje nežádoucí účinky chemoterapie a radioterapie, např. leukopenii.

Z nádorů léčí hlavně karcinomy trávicího systému, prostaty, prsu, plic, ovarií, dělohy, ale také krevní choroby, jako jsou leukemie, lymfomy nebo myelom.

U leukemií docházelo k zástavě buněčného cyklu v G2/M fázi. Mechanismem aktivace JNK – 1 a JNK – 2 kináz signální kaskády apoptózy, docházelo k indukci apoptózy buněk akutní myeloidní leukemie, akutní monocytární leukemie i akutní promyelocytární leukemie.

U karcinomu prsu byla lesklokorka účinná na estrogen receptor pozitivní i negativní typ karcinomu.

Lesklokorka také léčí cévní choroby, je prevencí trombotických příhod, léčí záněty a vředy trávicí soustavy, záněty kloubů, má antibakteriální aktivitu.

Lesklokorka patří k neúčinnějším houbám v léčbě sarkomů. Bylo zjištěno, že vodní výtažky léčily nádory typu sarkomu a fibrosarkomu, lihové výtažky zase byly účinné na plicní metastázy. Ideálním tedy bude lihovodný roztok (v lihu se rozpustí triterpenoidy, ve vodě glukany).

Lesklokorka působí karcinostaticky převážně stimulací protinádorové imunity, v menším procentu pak přímo protinádorově.

Triterpenoidy a nukleosidy léčí cévní poruchy svým antitrombotickým efektem.

Lékové formy a produkty:

Dle staré čínské tradice se účinné látky získají vyluhováním ve vroucí vodě (nebo krátce povařit), jiné vyluhováním za studena (macerací) v některém z lihových roztoků. Obě části se spojí, vznikne lihovodný roztok se znásobenou účinností.

Na trhu je např. prášek z plodnic získaný odpařením lihovodného roztoku (asi nejlepší forma), sušené mycelium v nálevových sáčcích, injekční forma.

- Swanson

Vyrábí asi jeden z nejlepších produktů - Reishi Swanson, 60 cps a 400 mg extraktu 15 : 1, má vysoký obsah triterpenoidů - 10 %.

- Superionherbs (Pharmacopea)

1) Ganoderma Superionherbs, 90 kapslí po 500 mg za 950 Kč, dávky 1 – 2 x denně 1 kapsle.

Obsahuje přes 40 % polysacharidů (betaglukanů) a přes 4 % triterpenoidů.

Produkt je vyroben metodou dvojité extrakce (v alkoholu a ve vodě), čímž je látkově ekvivalentní nejúčinnější lékové formě lesklokorky, lihovodnému roztoku. Je tomu obdobně jako u čagy Superionherbs. Proto produkty Superionherbs jsou v případě čagy a lesklokorky jedny z nejlepších.

2) Ganoderma spor Superionherbs kapsle, 90 kapslí po 300 mg za 850 Kč.

Jde o spórový prášek, extrakt z Duanwood Red Reishi. Uvádí se až 75 x vyšší účinnost než u produktu Ganoderma

3) Triterpen Max

K nejúčinnějším produktům také patří extrakt z Duanwood Red Reishi s názvem Triterpen Max, kapsle, 90 kapslí po 500 mg za 2390 Kč. Obsahuje přes 20 % triterpenoidů (nejvíce ze všech produktů) a přes 10 % betaglukanů.

Dávkování u Superionherbs je do 2 kapslí denně, asi by bylo možné dávky i zdvojnásobit. Je uváděna i maximální léčebná (nikoli preventivní) dávka výrobků Superionherbs – 500 mg na 10 kg tělesné hmotnosti a den.

- MRL:

Reishi MRL P 250 prášek. Balení obsahuje 250 gramů prášku z lesklokorky, cena je 1990 Kč.

Doporučená dávka je 1 až 3 gramy denně.

Váňa však uvádí léčebnou protinádorovou dávku 10 až 12 gramů sušené houby denně ve 2 až 3 dílčích dávkách. Jedno balení by pak vystačilo asi na 25 dnů.

Reishi MRL kapsle, balení obsahuje 90 kapslí po 500 mg prášku z biomasy mycelia a primordia. Cena je 590 Kč., Doporučená dávka je 2 až 6 tablet denně. Podle Váni by to ale bylo 3 x denně 6 až 8 kapslí.

- MycoMedica

Reishi MycoMedica kapsle, Balení má 90 kapslí po 500 mg extraktu 20 : 1, tj. 20 x koncentrovanějšího než prášek ze sušené houby. Cena je 690 Kč.

Doporučené dávkování jsou 3 až 4 kapsle denně v léčbě, 1 až 2 kapsle denně v prevenci.

Doporučuje se užívat minimálně po dobu 2 až 3 měsíců v roce.

Firma MycoMedica nabízí také sáčky s drcenými sušenými plodnicemi. Sáček má 100 gramů a stojí 190 Kč. Výrobce doporučuje dát 10 gramů (jinde se uvádí 50 g) sušených plodnic do litru teplé vody a 15 minut vyluhovat. Potom vařit 30 minut. Je však otázka, zde tak dlouho vařit, vzhledem k riziku snížení účinnosti polyglukanů.

Mycomedica uvádí: posílení imunity, protinádorový efekt, protialergický efekt, posílení cév, nervů, jater, srdce.

Nejúčinnější je lihovodný roztok:

Váňa doporučuje vzít 4 polévkové lžíce (to jest asi 40 gramů) drcených plodnic, zalít 1 litrem vody. Směs opakovaně po dobu hodiny přivádíme k varu, vodu pak přefiltrujeme, houby necháme v hrnci a neležeme na ně opět litr vody, a směs vaříme ještě asi půl hodiny. Pak oba odvary slijeme.

Potom dáme 50 – 80 g sušených nasekaných plodnic do 60 až 70 % lihu (lze použít domácí slivovici) v poměru 1 : 4, 14 dnů (jinde se uvádí 4 – 6 týdnů) vyluhujeme za denního protřepávání. Vznikne lihová tinktura (lze zakoupit 40 % tinkturu, pod adresou bylinnékapky), kterou smícháme s vodným odvarem. Vznikne tak nejučinnější lihovodný roztok , který dávkujeme 3 x denně 10 ml po dobu 3 měsíců.

Lihovou tinkturu z lesklokorky lze i přímo zakoupit.

(internetová adresa bylinnekapky nebo od firmy Václavík, Dolany, Pardubický kraj)

Protinádorové látky byly zjištěny i v našich běžných jedlých houbách. Klouzek zrnitý obsahuje protinádorové látky suillin a suillusin a několik dalších tetraprenylfenolů příbuzných suillinu. Tyto látky působí například na buňky karcinomu nosohltanu a bronchogenního karcinomu plic. Klouzek obecný obsahuje protinádorový suillumid, účinný na buňky melanomu. Smrž jedlý zase obsahuje protinádorový galactomannan. Ryzec plstnatý (Lactarius vellereus) obsahuje protinádorový seskviterpen velleral.

Protinádorové látky obsahuje i pýchavka obecná, hřib smrkový, troudnatec kopytovitý, vatovec obrovský, plešivka dlabaná. Ze vzácnějších druhů je to opěnka měnlivá, síťovka dvojité, šupinovka nameko nebo boltcovitka ucho Jidášovo (kapsle vyrábí Mycomedica).

Pomocné metody v nádorové prevenci:

7) Gemmoterapie v prevenci a pomocné léčbě nádorů (všechny následující gemmoterapeutické léky vyrábí firma Naděje) :

V gemmoterapii se léčebně používají lihové tinktury z pupenů rostlin.

Vhodný je např. jalovec obecný – *Juniperus communis* - 5 - 15 kapek denně až 1 - 2 kapky na kg a den.

Jako drenážní prostředek (úvod před vlastní léčbou) se používá bříza, dávkování: 5 - 15 kapek denně až 1 kapka na kg a den. jde o tzv. drenážní lék, vhodný pro přípravu k další léčbě.

Dle Zentricha je vhodné protinádorové gemmoterapeutikum vřes obecný (*Calluna vulgaris*), který aplikujeme vždy. Dáváme li jej samostatně, pak 2 kapky na kg hmotnosti a den, rozdělené na 2 - 3 dílčí dávky.

Při dvojkombinaci podáváme 1 a půl kapky na kg a den, druhou bylinu dávkujeme – 1 kapku na kg a den.

Jako druhou bylinu lze použít jalovec obecný, jehož protinádorové působení je dáno výrazným zlepšením funkce ledvin, jater a tím i imunitního systému.

Ještě účinnější je trojkombinace : vřes obecný, bez černý (listové pupeny), ořešák černý (*Juglans nigra*).

Ráno podáme černý ořešák - 3/4 kapky na kg a den, v poledne černý bez – 3/4 kapky na kg a den a večer vřes – 1 kapku na kg a den.

Dle mgr. Podhorné má protinádorová směs gemmoterapeutik s názvem kúra K 36 toto složení : Eleuterokok T6, bříza P2, ořešák americký(černý) P 38, vřes obecný P 48, rakytník řešetlákový T 36. Obdobná směs mgr. Podhorné má název Carciniae – PG 59, obsahuje vřes, ořešák černý, eleuterokok a také betaglukan.

Druhá skupina tinktur má označení „směs TG 29“.Je asi ještě účinnější:

složení směsi: Vřes P 48 Měsíček P 32 Pcháč, Penízovka T 35 Červené lapacho T3 Ořešák černý P 38 betaglukan. Opět se dávkuje 1 – 2 kapky na kg hmotnosti pacienta a den, lze i dlouhodobě.

Pro zlepšení krevního obrazu po chemoterapii nebo radioterapii sestavila mgr. Podhorná směs Leukostop + betaglukan s označením TG 50. Složení: Tamaryšek P 45 Eleuterokok T 6 Vřes P 48 Rakytník T 36 betaglukan.

Jiná směs na léčbu onemocnění krve a na celkové posílení při chemoterapii: kúra K 12:

Žen šen T 46 Dangšen T 5 Bříza P 2 Tamaryšek P 45

Kúra k pomocné léčbě gynekologických nádorových onemocnění – K 32

Vřes – Pcháč oset – Měsíček T 44, Eleuterokok T 6, Bříza P 2, Černý rybíz – Maliník P 10

V prevenci a léčbě nádorů je důležité i posilování lymfatického systému:

Kúra vhodná pro pomocnou léčbu nádorových nemocí lymfatického systému K 47:

Echinacea T 07, Pýr T 34, Jasan P 16, Kaštan pravý P 22, Kopřiva P 25

Pokračovací kúra na lymfatický systém:

Tužebník T 56, Gotu kola T 10, Pelargonie T 31, Jeřáb oskeruše P 19, Jeřáb aronie P 11

str. 85

Další protinádorové tinktury mgr. Podhorné (firma Naděje):

Směsné tinktury: Ořešák americký + betaglukan PG 38, Vřes + betaglukan PG 48, Eleuterokok + betaglukan TG 6, Ofenz + betaglukan TG 51.

Jednoduché tinktury:

Dangšen T 5 (především na onemocnění krve), Echinacea T 7, Lesklokorka T 58, Leuzea T 24, Penízovka T 35, Šii – Také T 53, Žampion T 45, Žen – šen T 46 (podporuje krvetvorbu), Bez černý P 1, Jalovec P 15 (detoxikace), Kopřiva P 25 (detoxikace, zdroj křemíku), Kozinec blanitý P 68 (antioxidant, imunostimulace), Ořešák královský P 37, Réva vinná P 40 (stimuluje tvorbu leukocytů, imunostimulans), Withanie P 61 (stimuluje tvorbu leukocytů).

8) detoxikace (odstranění škodlivin z organismu)

Součástí protinádorové léčby je i detoxikace.

Směs gemmoterapeutik dle mgr. Podhorné:

jarní detoxikace: kúra K 41 ve složení: pýr plazivý, ostropestřec mariánský, bříza, rozmarýna lékařská nebo kúra K 17 se složením: krevčisticí komplex T 20 (kopřiva, jetel, pampeliška, řebříček), dále pýr, bříza, jasan.

Jako kombinaci detoxikace a protinádorového působení sestavila mgr. Podhorná tzv. směs naděje: štetka, vřes, měsíček, pcháč oset, penízovka, červené lapacho, ořešák černý.

Řada dalších přírodních léků má také detoxikační účinky, např. jmelí, smetánka (pampeliška) nebo vilcacora.

Bylo zjištěno, že kvasinka *Candida albicans* vytváří ve tkáni příhodné podmínky pro vznik nádoru, proto likvidace této kvasinky je součástí preventivních protinádorových postupů:

Mgr. Podhorná sestavila antimykotickou směs:

Ofenz + betaglukan TG 51, dále směs Stop kok PG 61: (topol černý, vrba bílá, eleuterokok ostnitý, penízovka sametonohá, lichřeřišnice větší + beta glukan).

Obdobně působí i směs K 18 (lichřeřišnice, česnek medvědí, česnek setý, ořešák královský,

grapefruit). Všechny léky mgr. Podhorné je možno objednat na adrese firmy Naděje, Brodek u Konice.

Antimykoticky dále působí selen, vilcacora, rudé lapacho, australský čajovník. Spolehlivěji ničí kandidu antimykotikum itraconazol (Sporanox cps), nutno užívat 2 x denně 2 kapsle ve 4 týdenních cyklech, vždy s třítydenní pauzou. (při předpisu praktickým lékařem musí pacient lék zaplatit).

V prevenci a léčbě nádorů je důležitý také odvod katabolitů a toxinů z těla. Je možno použít kvalitní ledvinový čaj obsahující dostatečné množství byliny celík zlatobýl (*Solidago virgaurea*). Je to např. německá čajovina Urosept, nebo náš ledvinový čaj firmy Leros. Celík zlatobýl je možno dokoupit zvlášť a přidat do čajové směsi.

Další detoxikační produkt - Čaj Detox s Vilcacorou, Juka vláknitá, čisticí čaj Dr.Popov

Masáže lymfatických cest a léčebné koupele jsou popsány v knihách Jiřího Jančí: Reflexní terapie, Stopové prvky a kovy života v přírodě)

9) Důležitá je i psychoterapie, ta ale není součástí tohoto textu. Více přes youtube nebo v knihách: např. Eduard Tomáš (youtube), Míla Tomášová (knihy Průzračný svět, Za čas a prostor a další), Norman Vincent Peale (kniha Síla pozitivního myšlení a další) , Raymond Moody (kniha Život po životě a další), P.S.S. Mahéšvarananda: knihy (Skryté síly v člověku, Jóga v denním životě atd.), Petr Chobot (youtube).

10) Souhrn:

Komplexní prevence vzniku nádorových onemocnění se skládá z těchto součástí:

- 1) úprava stravy
- 2) léčivé potraviny a nápoje
- 3) stopové prvky a vitaminy
- 4) přípravky z rostlin
- 5) gemmoterapie
- 6) přípravky z hub
- 7) doplňkové metody – léčebné koupele, reflexní masáže lymfatických cév, detoxikace, změna způsobu života, psychoterapie.

10 a) úprava stravy, protinádorové potraviny a nápoje (souhrn):

10 aa) Brokolice, pro obsah protinádorové sirmé sloučeniny sulphoraphanu. Nejúčinnější je užívat cca deset deka brokolice alespoň po 21 dnů v měsíci.

10 ab) Kořen (kořenová bulva) červené řepy, pro obsah protinádorového betainu, resveratrolu, karotenu atd.

Doporučuje se užívat šťávu z kořene, přibližně půl litru denně po dobu alespoň jednoho měsíce. Šťáva z kořene červené řepy je již na trhu běžně k dostání.

10 ac) Plody rajčete jedlého (rajčata), pro obsah protinádorového karotenoidu lykopenu. Užívat několik plodů denně, alespoň po dobu 2 týdnů v měsíci.

10 ad) Plody mandloně obecné (mandle). Cayce doporučoval alespoň 3 velké mandle denně, ale je určitě vhodné i více. Protinádorový efekt zřejmě mají kyanidy obsažené v jádrech mandlí, ale i např. v jádrech merunek (preparát Laetril), jádrech jablek a kyanidy jsou též obsaženy v brukvovitých rostlinách (zelí, kapusta).

10 ae) Jablka (plody jabloně domácí nebo lesní) mají protinádorový efekt díky obsahu kyseliny ursolové ve slupce, v případě nutnosti stačí proto jíst jen okrájené slupky. Kyselina ursolová má přímý protinádorový efekt aktivací apoptózy nádorových buněk a působí také jako inhibitor nádorové angiogeneze. Doporučuje se denně jíst 3 až 9 jablek (nebo alespoň slupek), což odpovídá protinádorové dávce 100 až 500 mg kyseliny ursolové. Jablka také vyřeší problémy se zácpou.

10 af) Hrozny (plody vinné révy). Vysoký obsah resveratrolu a dalších látek léčí chronické záněty a prekancerózy indukcí apoptózy poškozených buněk. Doporučuje se užívat denně alespoň 600 g plodů, po dobu 7 dnů až 6 týdnů, k tomu je vhodné vypít denně 2 deci kvalitního červeného vína. Hrozny a víno působí příznivě i na cévní systém v prevenci cévních příhod.

10 ag) Červený kořen pěstované mrkve obecné pro vysoký obsah protinádorového betakarotenu. Uvádí se, že stačí jeden až dva kusy denně.

10 ah) Chřest. V současné době jsou běžně k dostání mladé výhonky chřestu. Obsahují protinádorové látky, dosud blíže neurčené.

10 ach) Kaki. Stále častěji lze v potravinových řetězcích zakoupit velké, oranžové, sladké plody kaki. Jsou to plody stromu zvaného tomel japonský – Diospyros kaki. Obsahují protinádorové naftochinony – inhibitory topoizomerázy.

10 ai) Losos, krevety, zelené části brukvovitých rostlin. Astaxanthin obsažený v těchto potravinách je 100 x silnější antioxidant než vitamin E. Nevhodné je lososí maso uzené nebo z nejistých zdrojů.

10 aj) Rakytník.

Rakytníkový olej je celkové tonikum, adaptogen, imunostimulátor. Dávkuje se až 3 čajové až polévkové lžičky denně.

V některých druzích zeleniny a plodů rostlin se také vyskytují protinádorové látky quercetin, apigenin, luteolin, naringenin. Největší množství quercetinu mají kapary, kakao a cibule. Zdroji apigeninu jsou petržel, celer, artyčok. Z bylin je bohatým zdrojem apigeninu heřmánkový čaj. Ve studii Caltagirone 2000 vykazovaly apigenin a quercetin výrazné protinádorové účinky. V zahraničí je k dostání apigenin v kapslích: Swanson, Life extension. Zdroje luteolinu jsou petržel, celer, artyčok (z bylin tymián). Naringenin se nachází v grapefruitech, je vhodné kombinovat tyto látky se zeleným čajem nebo tabletami AGCG, připravenými ze zeleného čaje (viz zelený čaj) (dle textu Patrika Schoupala: Alternativní cesta)

10 ak) Zeleninový protinádorový pokrm:

Z výše uvedených potravin lze sestavit protinádorový pokrm:

Vezmeme 2 až 3 (podle velikosti) čerstvá rajčata, 1 bulvu červené řepy a asi ¼ průměrně velké hlávky brokolice. Vše pokrájíme na středně velké kousky. Pak přidáme asi do 300 gramů 12 % zakysané smetany, např. od výrobce Mlékárna Kunín. Vše osolíme, opepříme a promícháme. Můžeme dochutit kousky taveného sýra Primátor firmy Madeta, lépe kozím sýrem (Francie, biofarmy), kousky česneku, cibule, kukuřice apod. Mrkev se do pokrmu chuťově příliš nehodí, tu konzumujeme odděleně. Nekombinovat s červeným zelím nebo ředkvemi, ředkvičkami (anthokyany těchto rostlin blokují betaniny červené řepy).

Denní dávka brokolice by měla být asi 100 g, proto je vhodné sníst během dne více takovýchto porcí pokrmu, nebo (asi lepší varianta) jíst brokolici zvlášť. Nejvhodnější je připravit větší množství směsi, uskladnit v ledničce a postupně konzumovat. (tepelná úprava je nevhodná, znehodnocuje účinné látky)

10 al) Ovocný protinádorový pokrm:

Obdobně je možno sestavit protinádorovou ovocnou směs. Může ji tvořit např. 3 a více jablek, 200 až 600 gramů hroznů (lépe červených), plody kaki (pokud budou k sehnání), plody kiwi (Janča doporučuje až 4 plody denně pro stimulaci imunity), můžeme přidat pomeranče, mandarinky, sladké mandle, maliny, ostružiny, borůvky. Banány jen tehdy pokud neobsahují příliš mnoho pesticidů, vhodné jsou banány bio.

10 am) protinádorové nápoje:

Hlavním preventivním protinádorovým nápojem je tzv. bylinná krev:

- šťáva z kořene červené řepy – 2 díly (200 ml)

(v protinádorové léčbě se však začíná jinak: prvních 10 dnů se pije půl litru až litr šťávy z červené řepy denně a k tomu 2 gramy vitamínu C, potom 300 ml šťávy denně po 3 týdny a k tomu 1 g vitamínu C, potom se pije výše uvedené množství 200 ml + půl gramu vitamínu C)

- šťáva z červeného zelí a brokolice - 1 díl (100 ml)

- šťáva z kořene mrkve - 1 díl (100 ml)

Lze přidat: šťáva z kořene petržele – půl dílu (50 ml), šťáva z kořene smetánky lékařské (pampelišky) – půl dílu (50 ml). Lze ještě přidat šťávu z kopřivy dvoudomé nebo z mladých výhonků chřestů. Doporučená dávka je od 0,65 litru denně, dlouhodobě, nejlépe po 3 měsíce, postupně lze dávky o něco snížit. (je nutný kvalitní odšťavovač)

Druhým, také velmi účinným protinádorovým nápojem je výluh z nefermentovaných listů kamélie čínské (*Camellia sinensis*) neboli zelený čaj. Obsahuje protinádorové polyfenoly epigallokatechiny, které působí jako inhibitor nádorové angiogeneze, ale i přímo protinádorově. Je vhodné kombinovat s extrakty z plodů byliny ostropestřec mariánský (*Silybum marianum*), nejlépe prášek z mletých plodů v dávce 2 až 4 čajové lžičky denně. Silybin obsažený v ostropestřeci má také antiangiogenní afekt. Zelený čaj se doporučuje pít dlouhodobě, např. 3 x týdně po dobu 6 měsíců. (vhodné jsou značkové čaje např. firmy Ahmad, Dilmah nebo Twinings).

Třetím protinádorovým nápojem je kvalitní značkové červené víno. Doporučují se užívat denně 1 až 2 decilitry. (viz vinná réva).

Dalším důležitým protinádorovým nápojem je šťáva z aloe v kombinaci se šťávou Noni (viz v textu)

10 b) stopové prvky a vitaminy (souhrn):

10 ba) Nejdůležitějším protinádorovým stopovým prvkem je zinek. Preventivní protinádorová dávka je obvykle 30 – 50 mg čistého zinku denně.

10 bb) Dalším důležitým prvkem je selen, preventivní dávka se pohybuje kolem 100 mikrogr. denně.

10 bc) Dále je vhodné užívat hořčík (v dávce 200 až 300 mg denně), měď a mangan (jsou součástí některých preparátů typu multiminerálových komplexů).

Důležité vitamíny v prevenci nádorů jsou vitaminy A, E a C.

10bd) Preventivní protinádorová dávka vitamínu A je 10 000 až 30 000 m.j. denně (1 m.j. vitamínu A odpovídá 0,3 mikrogramu vitamínu A nebo 0,6 mikrogramu provitamínu A).

10 be) Preventivní dávka vitamínu E je asi 400 m.j. (1 m.j. = 0,667 mg vitamínu E).

10 bf) Preventivní dávka vitamínu C je od 100 mg denně.

Produkty:

Zinek max tablety, firma Fagron Olomouc , jedna tableta obsahuje 25 mg zinku. (100 tablet, 90 Kč).
Jde o vhodnou formu zinku, protože chemicky je to mléčnan zinečnatý dihydrát.

preventivně tedy 2 x denně 1 tabletu.

nebo:

Bioaktivní Zinek Pharma Nord Denmark tablety, balení má 60 tablet po 15 mg, cena je kolem 220 Kč.
Preventivní dávka je 2 až 3 tablety denně.

nebo:

Selenium + Zinc Pharma Nord Denmark tablety. V balení je 60 (cca 300 Kč) nebo 120 tablet.
Jedna tableta obsahuje 15 g zinku (zinc glukonát), 800 mikrogramů vitamínu A (retinyl acetát), 90 mg vitamínu C, 15 mg vitamínu E (D alfa tokoferyl sukcinát) a 100 mikrogramů selenu. Jde o patentovanou formu organicky vázaného selenu na kvasnicích, z 67 % jde o seleno- methionin. Firma udává až 89% vstřebatelnost. Pro riziko předávkování selenem je vhodné užívat 1 tabletu denně a kombinovat s jinými zdroji zinku.

nebo:

Koloidní zinek, roztok, výrobce Pharma Activ, v 5 ml roztoku je 8,5 mg zinku, je tedy třeba denně asi 20 ml roztoku (vstřebatelnost se udává až 98 %)

Bioaktivní karoten Pharma Nord Denmark kapsle. Jedna kapsle obsahuje 9 mg betakarotenu.

Preventivně 1 až 2 kapsle denně, nebo lze užívat vitamin A kapsle po 30 000 m.j. firmy Slovakofarma, v preventivní dávce 1 kapsle denně, po 6 až 8 týdnech ob den.

Vitamin E kapsle Zentiva a 100 mg, a 200 mg, a 400 mg. Preventivně 1 kapsle po 400 mg denně, půl hodiny před jídlem.

Vitamin C tbl. Preventivní dávka je 100 mg denně , stačily by proto tablety Selenium + Zinc Pharma Nord, které obsahují také vitamin C, 90 mg v jedné tabletě.

Selen tbl. Pokud nepoužijeme kombinované tablety Selenium – Zinc, pak ještě užíváme tablety se selenem zvlášť, stačí 100 mikrogramů denně (vyrábí např. Walmark).

10c) protinádorové rostliny (souhrn):

K neúčinnějším protinádorovým rostlinám patří graviola, rudé lapacho, kurkuma a vilcacora. Z našich rostlin je to ořešák černý, jmelí bílé, smetánka lékařská a měsíček lékařský.

Při přípravě protinádorového bylinného roztoku je vhodné využít faktu, že celá řada protinádorových rostlin se připravuje formou odvaru. Byliny se tedy musí různě dlouho vařit ve vodě.

Rostliny vhodné pro přípravu protinádorového odvaru:

10 ca) Vilcacora:

produkty:

Vilcacora, firma Milota

Vilcacora powder, firma Phoenix Division Group (zřejmě kvalitnější produkt).

Dávkování je 10 – 20 gramů drcené kůry v prevenci, 30 gramů v léčbě, což jsou dvě až tři zarovnané polévkové lžičky kůry na jeden litr vody (jedna polévková lžička má 10 g = 10 ml). Vaří se průměrně 25 minut (plus minus 10 minut). Pije se 6 až 9 decilitrů v prevenci a 12 až 18 decilitrů v léčbě.

(má přímý protinádorový efekt indukci apoptózy a onkopreventivní antimutagenní efekt)

10 cb) Rudé lapacho:

produkt:

Červené lapacho, firma Dr.Popov, drcená kůra.

Preventivní dávka jsou 3 vrchovaté čajové lžičky kůry do jednoho litru vody.

Léčebná dávka jsou 4 vrchovaté čajové lžičky na jeden litr vody.

Kůra se vaří po dobu 5 minut, poté se ještě 15 minut vyluhuje (neboli nechá stát a chladnout).

Preventivní dávka je 6 až 9 decilitrů denně, léčebná dávka je 12 až 18 decilitrů denně.

(má přímý protinádorový efekt inhibicí topoizomerázy).

10 cc) Kondurango:

produkt:

Kondurango drcená kůra, firma Grešík.

Preventivní a léčebná dávka je 1 vrchovatá čajová lžička kůry na 200 ml (šálek) vody. Kůra se vaří po dobu 10 minut, potom se odvar nechá vychladnout. Pije se 3 x denně 250 ml odvaru.

(má především onkopreventivní efekt i přímý protinádorový efekt).

10 cd) Graviola

produkt:

Guanabána Oro Verde, Graviola Wawasana (sušený list)

Jako léčebná dávka se uvádí 4 polévkové lžičky sušeného listu gravioly na jeden litr vody (preventivní dávka by tedy mohla být poloviční). Délka varu je 15 až 30 minut, denně se užívá dávka od 0,6 litru odvaru výš.

(má přímý protinádorový účinek blokadou oxidativní fosforylace nádorových buněk, údajně však hlavně lihová tinktura, odvar má pouze účinky antioxidační)

10 ce) Měsíček lékařský – květ

produkt:

Měsíček lékařský – květ sypaný, firma Megafyt

Preventivní a léčebná dávka je jedna polévková lžice květu na šálek vody (200 ml), doba varu je 1 až 2 minuty, ne déle.

Pije se 3 x denně šálek.

10 cf) Smetánka lékařská (pampeliška) – kořen

produkt:

Pampeliška – kořen, firma Herbata, Horní Kruty (nebo Megafyt)

Preventivní a léčebná dávka je jedna čajová až polévková lžice sekaného kořene na šálek vody, doba varu je 1 minuta. Užíváme 2 až 4 šálky denně.

(má přímý protinádorový efekt indukci apoptózy nádorových buněk, mechanismem aktivace kaspázové cesty).

10 cg) Protinádorový odvar:

Návod na přípravu:

Každá z rostlin má svůj způsob přípravy, proto by byla příprava jednotlivých odvarů velmi zdlouhavá. Vhodnější je proto univerzální způsob přípravy:

Nádobu, ve které budeme rostliny vařit naplníme jedním litrem vody. Připravíme si všechny výše uvedené rostliny, které budeme vařit, tj. vilcacoru, lapacho, graviolu, kondurango, měsíček a kořen pampelišky (v minimální variantě stačí i kombinace vilcacora – lapacho).

Do vody vhodíme nejprve 2 až 3 polévkové lžice kůry vilcacory a 4 polévkové lžice listu gravioly (případně graviolu přidáme až po 10 minutách vaření), vodu postupně přivedeme k varu. Na hodinách sledujeme délku varu v minutách, nádoba musí být přikrytá. Jednak se tím urychlí začátek varu a také se tím zabrání šíření nepříjemného zápachu po místnosti. Asi po 15 minutách vaření doplníme vodu do 1 litru (můžeme dát o něco více) a do vařící vody vhodíme 5 vrchovatých čajových lžiček kůry konduranga. Počkáme, až vody začne zase vařit a asi po 20 minutách vaření (počítáno od začátku vaření) vhodíme do vody 4 vrchovaté čajové lžičky kůry červeného lapacha, asi po 25 minutách vaření vhodíme do vody 3 - 5 polévkových lžic květu měsíčku a kořene pampelišky. Povaříme ještě minutu a poté plyn vypneme. Můžeme přidat tinktury z gravioly (Wawasana, Uncaria ČR) – 6 čajových lžiček na denní dávku nápoje a tinkturu z vilcacory v dávce 4 čajové lžičky na denní dávku nápoje (www.biorenesance, objednat lze i telefonicky).

Nyní bude odvar chladnout, vzhledem k obsahu konduranga necháme odvar vychladnout až do studena. Vařením se část vody odpaří, proto ji doplníme opět do objemu jednoho litru.

Pijeme během dne, celkem můžeme za den vypít celý litr odvaru, preventivně alespoň 0,6 litru denně. Tento postup denně opakujeme, nejlépe alespoň po dobu 6 týdnů, ale je lépe déle, třeba i 2 až 3 měsíce. Uvádí se totiž, že až po 6 týdnech užívání nastupuje hlavní efekt.

Tento protinádorový odvar nemusí být kompletní. Pokud bychom užívali kondurango odděleně, pak bychom mohli pít odvar ještě teplý. Velmi kvalitní, sytě tmavorudý odvar získáme již použitím vilcacory a lapacha.

V praxi je asi nejvhodnější připravit co největší množství odvaru (i několik litrů, je tedy potřeba velká nádoba) a postupně užívat.
(graviola je k dostání na int. adrese: Biorenesance, Lednice, tel. 720 217 546)

Ani tento postup nemusí při dnešním uspěchaném životním stylu vyhovovat. Pak lze užívat tyto rostlinné extrakty formou tablet:

10d) tablety a tinktury z rostlin:

10da) Nachové lapacho PM Purus Meda, kapsle s extraktem z kůry lapacha 10:1 , 410 mg extraktu je ekvivalentní 1500 mg mikronisované kůry. Preventivní dávkování je 2 x denně 1 kapsle, léčebné dávkování je 2 x denně 2 kapsle.

10db) Vilcacora tablety, firma Naturvita, Slušovice, jedna tableta (sušené mleté vnitřní kůry) má 333 mg,
balení má 90 tablet, doporučené dávkování je v prevenci 3 x 1 tableta, v léčbě 3 x denně 2 tablety.

10dc) M Graviola tablety, firma Medico, 60 tablet po 900 mg. Cena 900 Kč. Preventivní dávkování je 3 x denně 1 tableta, léčebné až 4 x denně 2 tablety (lékárna)

nebo: Graviola kapsle, extrakt z listů, firma Superionherbs, nebo:

Graviola kapsle s obsahem sušených listů a 400 mg, Wawasana, 100 kapslí po 400 mg, léčebná dávka se uvádí 2 až 3 gramy 3 až 4 x denně, což by bylo 5 - 7 kapslí 3 x – 4 x denně, v prevenci snad dávka poloviční. Pokud je však v kapslích koncentrovaný extrakt a ne jen prášek z listu, pak by počet tablet byl menší. Lék nelze získat z lékárny, ale na adrese [www biorenesance cz.](http://www.biorenesance.cz), tel. 720 217 546.

nebo:

Graviola (Guanabána) kapsle, firma Oro Verde, balení má 100 kapslí po 350 mg, cena je 299 Kč.
[www zdravizamazonie cz](http://www.zdravizamazonie.cz)

10dd) Kurkuma + Piperin Max kapsle, firma Maxivitalis. Jedna kapsle obsahuje 350 mg extraktu kurkumy. Extrakt je zkoncentrován v poměru 20 : 1, odpovídá tedy 7 gramům sušené kurkumy. Doporučené dávkování je 2 x denně 1 kapsle. Přidaný extrakt z černého pepře zvyšuje účinnost kurkuminu až 20 x.

(přímý protinádorový efekt, např. inhibicí proteinkinázy C)

10 de) Artemisinin tablety, firma Swanson, dávkování: 2 x denně 1 tableta.

10 e) Protinádorové tinktury:

Některé druhy protinádorových rostlin jsou neúčinnější ve formě lihových tinktur:

10ea) Graviola

produkt: Graviola Wawasana tinctura a 50 ml (nebo je možná domácí příprava – viz Graviola)
Lihová tinktura z listů gravioly je neúčinnější lékovou formou této rostliny, efekt ještě 5 x stoupne přidáním piperinu v poměru 9 (graviola) : 1 (piperin), dávkování je 2 až 5 ml 3 x denně.

Další tekutý produkt z gravioly: Anona Graviola forte, tekutý koncentrát, Uncaria ČR
Piperin je obsažen v produktu Kurkumin (viz výše), proto se lépe užívat graviolu a kurkumin současně.

(přímý protinádorový efekt blokádu oxidativní fosforylace nádorových buněk) (biorenesance cz)

10eb) Ořešák

produkt:

Ořešák americký (neboli černý) tinktura, firma Naděje, dávkování je 1 – 2 kapky na kg hmotnosti pacienta a den. Další tinktury firmy Naděje: K-36, Carciniae PG-59.

Další produkt je tzv. tinctura Clarkia (tinktura Clarkové), kromě ořešáku černého obsahuje ještě pelyněk roční a hřebíčkovec vonný. Lze užívat až 4 x denně mocca lžičku.

(přímý protinádorový účinek inhibicí topoizomerázy)

10ec) gemmo tinktury firmy Naděje:

- tinktura: vřes – oset – měsíček je gemmoterapeutická tinktura firmy Naděje.

Dávkování je 1 (účinně až 2) kapky na kg hmotnosti pacienta a den.

- Firma Naděje vyrábí také samostatnou tinkturu z květních pupenů měsíčku lékařského pod názvem Měsíček lékařský P 32. Uvádí výrazný protinádorový efekt, dávkování je opět 1 kapka na kg a den. (Vhodná je také čerstvá šťáva z květů měsíčku, P. Dimkov ji doporučoval 3 x denně 1 polévkovou lžící), extrakt z čerstvé byliny vyrábí např. firma Maxi Vitalis.

Asi neúčinnější protinádorová tinktura firmy Naděje je gemmoterapeutická tinktura TG – 29.

Dávkování – 1 až 2 kapky na kg hmotnosti a den.

- Podobná protinádorová tinktura firmy Naděje má název Carciniae. Jde o tinkturu z pupenů vřesu obecného, ořešáku černého a eleuterokoku ostnitého s přidáním betaglukanu stimulujícího protinádorovou imunitu. Dávkování je opět 1 – 2 kapky na kg a den.

10ed) Štětka

produkt: Štětka, tinktura T 39, firma Naděje. Je to gemmoterapeutická tinktura, uváděna je silná protinádorová aktivita, dávkování je opět 1 kapka na kg a den.

10ee) Jmelí

produkt: Jmelí tinktura T 13, firma Naděje, gemmo tinktura s dávkováním 1 kapka na kg a den.

Dále je možná domácí příprava – viz Jmelí, nebo tinktura firmy Topvet.

Tinktura je asi nejúčinnější lékovou formou. Firma Herba Vitalis vyrábí tekutý extrakt s dávkováním 3 x denně 15 kapek v troše vody.

10ef) Smetánka lékařská (pampeliška)

produkt: Smetánka lékařská extrakt, firma Herba vitalis, 3 x denně 15 kapek v troše vody.

10eg) Eleuterokok ostnatý, firma Herba vitalis, 3 x denně 15 kapek v troše vody.

10eh) tinktura z květů měsíčku firmy Herba vitalis, doporučuje 3x denně nakapat 15 kapek extraktu do šálku vody, nebo lépe - do měsíčkového čaje.

Tinktury je možno vlít do protinádorového čaje nebo odvaru a vznikne tak účinnější tzv. lihovodný roztok (platí to především pro vilcacoru)

10ech) Protinádorový lihovodný roztok sestavený z našich bylin:

Skládá se ze dvou částí. První částí je bylinný výluh čili bylinný čaj a druhou částí jsou bylinné lihové tinktury, které se do čaje nakapou. Tím vznikne tzv. lihovodný roztok.

Přehled některých u nás rostoucích protinádorových bylin:

kopřiva dvoudomá – nať a list (Megafyt, Herbata)

měsíček lékařský – květenství (Megafyt, Herbata)

jmelí bílé – list (Milota)

pcháč oset – květenství

štětka lesní (nebo soukenická) – kvetoucí nať

vřes obecný – kvetoucí nať (Megafyt, Herbata)

smetánka lékařská – list (Herbata)

(další protinádorové druhy, jako např. pryšec mandloňovitý nebo kopytník evropský popř. brčál menší se zatím nezpracovávají.)

Vzhledem k velkému počtu bylin je vhodnější sestavit dva různé čaje, maximálně po čtyřech bylinách. Směs bylin přelejeme vroucí vodou a 15 minut vyluhujeme pod pokličkou. Vznikne výluh (nálev).

Do tohoto výluhu můžeme nakapat různé druhy protinádorových tinktur:

tinktura z vlašovičnicku většího – 10 až 20 kapek na šálek čaje (domacikapky cz,Žabeň 245,73925)

tinktura ze štětky T 39, firma Naděje (1 – 2 kapky na kg a den)

tinktura ze jmelí T 13, firma Naděje (nebo Topvet)

tinktura z byliny pcháč oset – je součástí směsné tinktury T 44 s názvem „ Vřes – Pcháč oset – Měsíček“, firma Naděje. (má příznivý vliv také na gynekologickou oblast).

tinktura z pupenů měsíčku - Měsíček lékařský P 32, firma Naděje (u gemmo tinktur firmy naděje můžeme vždy dávkovat podle Zentricha – 1 až 2 kapky na kg hmotnosti a den)

tinktura ze smetánky lékařské (Herba vitalis)

(bylinné tinktury produkují firmy jako Topvet, Bylinné kapky cz, Naděje, Herba Vitalis, Epam atd)

Směs našich bylin k přípravě čaje může mít složení:

vřes obecný (Megafyt, Herbata)

měsíček lékařský (Megafyt)

jmelí bílé (Milota)

smetánka lékařská (Herbata)

Do takto vzniklého čaje se nakapou tinktury:

Vřes – Pcháč oset – Měsíček T 44 (Naděje) (1 – 2 kapky na kg a den)

tinktura z pupenů Měsíček lékařský P 32 (Naděje) (1 – 2 kapky na kg a den), tinktura měsíček Topvet

tinktura ze jmelí T 13 Naděje (nebo Herba Vitalis) (1 – 2 kapky na kg a den nebo u Herba vitalis - 15 kapek do šálku čaje), tinktura jmelí Topvet

tinktura ze smetánky lékařské (Herba Vitalis) (15 kapek do šálku čaje), tinktura smetánka Topvet

Vznikne tak protinádorový lihovodný roztok připravený z našich bylin. Obdobně lze postupovat při přípravě dalších variant.

10f) přípravky z protinádorových hub (souhrn):

(nejlépe od firmy Mycomedica)

K protinádorově nejúčinnějším druhům hub patří:

10fa) Houževnatec jedlý

Produkt - Shiitake Mycomedica kapsle, a 500 mg extraktu, 90 kapslí, cena 690 Kč + 90 Kč poštovné. Dávkování je 2 x 1 kapsle v prevenci a 2 x 2 kapsle v léčbě, 20 minut. před jídlem nebo 30 minut po jídle, po 6 – 8 týdnů, celkem po 2 – 3 měsíce v roce, i déle., vždy 5 dnů v týdnu.

Levnější variantou jsou sušené plodnice Shiitake Mycomedica, sáček má 100 g, cena je 170 Kč.

Doporučená léčebná dávka je 10 až 15 gramů sušených plodnic denně, preventivní dávka by mohla být asi poloviční, takže sáček by vystačil na 10 - 20 dnů, což je přijatelné.

Levnou variantou je také např.: Shii- take kapsle, Terezia Company, 1 kapsle však obsahuje jen 150 mg prášku z houby. Cena je 276 Kč.

(na internetu lze najít i další možnosti pro nákup protinádorových hub, např. firmy Superionherbs, MRL, Swanson)

10fb) Žampion brazilský

Produkt - Agaricus blazei Mycomedica kapsle a 500 mg extraktu, 90 kapslí, cena 690 Kč + 90 Kč poštovné.

Preventivní dávka je 2 x 1 kapsle, léčebná dávka je 2 x 2 kapsle. Užívat 20 minut před jídlem po dobu 2 – 3 měsíců v roce i déle, v 6 – 8 týdenních kúrách, vždy 5 dnů v týdnu.

Levnější variantou jsou sušené plodnice Agaricus blazei Mycomedica, sáček má 100 g, cena je 199 Kč, léčebná dávka je 10 – 15 g sušené houby, sáček tedy vystačí asi na 10 dnů.

Levnou variantou je také např. Žampion brazilský tablety , Vizopharma, balení má jen 24 tablet, jedna tableta obsahuje 240 mg extraktu. Cena je 85 Kč.

Naopak exkluzivní variantou jsou Agaricus Blazei Murill kapsle s výtažkem Fu – Ling, který efekt léku mnohonásobí, balení má 60 kapslí po 500 mg, dávky jsou 3 x 2 kapsle v prevenci a 4 x 3 kapsle v léčbě (cinska medicina tiens cz)

(houba je pravděpodobně nejsilnější protinádorové imunostimulans ze všech druhů léčivých hub)

10fc) Trsnatec lupenitý

Produkt – Maitake Mycomedica kapsle, 90 kapslí po 500 mg extraktu, cena je 690 Kč + 90 Kč poštovné. Preventivní dávkování je 2 x 1 kapsle, léčebně 2 x 2 kapsle 20 minut před jídlem nebo půl hodiny po jídle po dobu alespoň 2 až 3 měsíců v roce, i déle, v 6 – 8 týdenních kúrách, vždy 5 dnů v týdnu.

Levnější variantou jsou sušené plodnice Maitake Mycomedica, sáček má 100 g, cena je 199 Kč.

Léčebná dávka je asi 7 až 10 g sušené houby, sáček by tedy vystačil asi na 10 dnů.

(účinný hlavně na karcinomy, indukuje apoptózu, kombinuje v sobě protinádorovou imunostimulaci a přímý cytotoxický efekt na nádorové buňky)

10fd) Korálovec ježatý

Produkt – Hericium Mycomedica kapsle, 90 kapslí po 500 mg extraktu. Cena je 690 Kč + 90 Kč poštovné. Preventivní dávka je 2 až 4 kapsle denně, léčebná dávka je 6 až 8 kapslí denně. Užíváme 20 minut před jídlem nebo půl hodiny po jídle, po dobu 6 – 8 týdnů, 2 – 3 měsíce v roce i déle, vždy 5 dnů v týdnu.

Levnější jsou Hericium Mycomedica sušené plodnice, sáček má 100 g, cena je 169 Kč, léčebná dávka je 6 – 15 gramů sušených plodnic denně. (onkopreventivní efekt na trávicí systém)

10fe) Rezavec šikmý

- Produkt – Chaga Mycomedica kapsle, 90 kapslí po 500 mg, 690 Kč + 90 Kč poštovné. (v nabídce firmy je ale v dokumentaci dosud chybí). Dávkování je v prevenci 1 až 2 kapsle, v léčbě 3 až 4 (maximálně 6 až 7) kapslí denně, 20 min před, nebo 30 min po jídle, 5 dnů v týdnu dlouhodobě, ve čtvrtletních cyklech se 14 denní přestávkou, maximální efekt se může dostavit až za 6 měsíců.

(nebo dražší Chaga Superionherbs)

- Produkt – Befungin tekutý koncentrát, TML (lze objednat přes prodejce - Biorenesance nebo Naděje). Užívá se denně 3 až 3,5 gramu (ml) koncentrátu (což je 1 větší čajová lžička), zředěného s vodou 1 : 7 (což je asi 20 ml neboli 2 polévkové lžíce (Janča) vody nebo zředěnější - do šálku vody, popř. protinádorového čaje, odvaru apod.), po dobu 3 až 5 měsíců, s týdenní přestávkou, 30 min. před jídlem.

Janča doporučuje střídat léčbu rezavcem s protinádorovým odvarem.

(pravděpodobně nejvyšší přímý protinádorový efekt díky obsahu triterpenů, seskviterpenů, dále efekt detoxikační, protivředový)

10ff) Lesklokorka lesklá

Produkt – Reishi Mycomedica kapsle, 90 kapslí po 500 mg, cena 690 Kč + 90 Kč poštovné.

Dávkování je 1 až 2 kapsle v prevenci, 3 až 4 kapsle denně v léčbě, užívat alespoň po 2 až 3 měsíce v roce, po dobu 6 až 8 týdnů, 5 dnů v týdnu, 20 minut před jídlem nebo 30 minut po jídle.

Levnější je produkt – Lesklokorka lesklá firmy TeaTao, balení má 120 tablet po 250 mg prášku z houby.

Léčebná dávka je 10 až 12 gramů sušené houby denně. I v případě, že by preventivní dávka byla poloviční, pořád je to 20 tablet TeaTao denně. U Reishi Mycomedica je situace jiná, obsahují

koncentrát z lesklokorky 20 x koncentrovanější než prášek, proto je dávkování mnohem menší, pravděpodobně stačí firmou uváděné dávkování.

Levnější je Reishi Mycomedica drcené sušené plodnice, sáček má 100 g, cena je 190 Kč.

Vystačil by tedy asi na 10 dnů, v prevenci snad i na 20 dnů.

Ze sušených plodnic je možno připravit lihovodný roztok, který se považuje za asi nejúčinnější lékovou formu lesklokorky. Tento roztok se však pravděpodobně vůbec nevyrobí, takže bez samovýroby se v tomto případě neobejdeme.

Lihovou tinkturu lze získat např. na internetové adrese bylinnékapky.cz. Popis přípravy lihovodného roztoku je uveden v části Lesklokorka lesklá (viz výše).

Lihovodný roztok z lesklokorky se dává 3x denně 10 ml (jedna polévková lžice) po dobu 3 měsíců. (všechny produkty z hub lze zakoupit na adrese Mycomedica, Police nad Metují, tel. 739 454 915)

Dražší produkty z lesklokorky: Reishi Superionherbs, nebo mnohokrát účinnější Reishi spor Superionherbs, popř. asi nejúčinnější přírodní cytostatikum – Triterpen max Superionherbs. (lze objednat telefonicky)

10 g) Příklady protinádorových komplexů:

Při sestavení komplexu se snažíme o to, aby sestava měla co nejširší spektrum protinádorových účinků.

Hlavní myšlenkou tohoto preventivního postupu je důraz na současné užívání všech složek sestavy, čímž se výrazně zvyšuje její léčebně preventivní efekt. Při užívání velkého množství tablet se někdy mohou objevit zažívací potíže, pak je lépe komplex rozdělit na několik dílčích kúr a užívat je po sobě.

Důležitá telef. čísla pro objednání prostředků, které nelze objednat přes lékárny:

Biorenesance cz (Wawasana) – 720 217 546 Mycomedica – tel. 739 454 915

Superionherbs – tel. 736 766 392

1. varianta preventivního komplexu: (v závorkách jsou uvedeny některé z mechanismů účinku)

a) úprava stravy

(vynechat uzeniny, přepalované tuky, hovězí a vepřové maso, umělá barviva, konzervanty apod.)

b) protinádorový pokrm (viz výše), alespoň 1 x denně, nejlépe 3 a více porcí denně.

(brokolice, rajčata, červená řepa - aktivace apoptózy nádorových buněk, antioxidanty)

c) protinádorová ovocná směs (viz výše) alespoň 1 x denně, nejlépe více porcí denně.

(zejména hrozny a jablka - inhibice molekul chronického zánětu a prekanceróz, inhibice angiogeneze)

d) protinádorové nápoje (zelený čaj, noni, bylinná krev – viz výše, červené víno)

(inhibice NF kappa B, indukce apoptózy proteinem p 53, regulace cyklin dependentních kináz, inhibice angiogeneze)

Během dne pít zelený čaj, alespoň půl litru denně

e) stopové prvky a vitaminy:

Selenium – Zinc kapsle Pharma Nord - 1 tableta denně

k tomu: Bioaktivní Zinek Pharma Nord – 1 tableta denně

k tomu: Bioaktivní Karoten Pharma Nord – 1 až 2 kapsle denně

nebo užívat zinkové tablety samostatně, např. Zinek 35 mg tablety, firma Walmark, 2x1 zbl.

(antioxidanty, antimutageny, imunostimulans) (vše přes lékárnu)

f) protinádorový odvar – půl litru až 1 litr denně (3 šálky denně obsahují celkem 0,6 litru), popis viz výše)

složení:

červené (rudé) lapacho - drcená kůra, Dr. Popov (přímý cytostatický efekt inhibicí topoizomerázy)

vilcacora – drcená kůra, powder PHOENIX Division Group, (antimutagen, imunostimulans)

graviola – list, Wawasana, Biorenesance (přímý cytostatický efekt inhibicí NF kappa B, HIF)

kundurango - drcená kůra, Grešík, (onkoprevence)

měsíček lékařský, květ sypaný – Megafyt

pampeliška kořen, firma Herbata (přímý cytostatický efekt indukci apoptózy aktivací kaspázové cesty)

(kromě gravioly vše přes lékárnu). Z časových důvodů lze zredukovat alespoň na odvar z lapacha.

střídavě (po 6 – 8 týdenních kúrách) nebo souběžně s lihovodným roztokem z našich bylin.

g) tablety - fytoterapie + tablety - mykoterapie:

Kurkuma + Piperin Max, Maxivitalis, tablety. Užívá se 1 až 2 tablety 2 x denně.

(přímý cytostatický efekt inhibicí proteinkinázy C, tyrosinkinázy, inhibice NK kappa B, inhibice topoizomerázy) (lékárna)

nebo čistý kurkumin (Organic Curcumin Extra + Piperin, kapsle po 282 mg, dovozce a výrobce firma Gloria Import, země původu Indie, www.naturgreen. Dávkování - 2 x denně 1 kapsle, pravděpodobně nejkvalitnější produkt) nebo Biocurcumax Anastore (Francie), cps a 350 mg, 2 x denně 1 kapsle (vydrží v krevním oběhu až 8 hodin)

protinádorové houby:

Reishi Mycomedica, kapsle po 500 mg, dávka je 2 x denně 1 až 2 kapsle, nebo lépe Ganoderma Superioherbs, nejlépe Ganoderma spor Superionherbs + Triterpen max Superionherbs.

(přímý cytostatický efekt vyvoláním apoptózy nádorových buněk blokadou buněčného cyklu v G 1 fázi, antiangiogenní efekt, aktivace tumor nekrotizujícího faktoru, imunostimulans, asi nejširší spektrum protinádorových účinků z léčivých hub)

Agaricus blazei Mycomedica, kapsle po 500 mg 2 x denně 1 – 2 kapsle (nebo Superionherbs) (nejsilnější protinádorové imunostimulans, mimo jiné též inhibuje aromatázu, zvyšuje produkci protinádorových interleukinu 12 a interferonu gama)

Chaga Mycomedica, kapsle po 500 mg, dávka je 2 x denně 1 až 2 kapsle (nebo Befungin, vodný extrakt, Biorenesance cz. (tel. 720217546) jedna větší čajová lžička (3,5 ml) tekutého extraktu ve 20 ml (2 polévkové lžíce) vody nebo protinádorového čaje/den), nebo Chaga Superionherbs (přímý cytostatický efekt vyvoláním apoptózy nádorových buněk, antioxidant, detoxikans)

střídavě:

Shiitake Mycomedica kapsle a 500 mg, 1 až 2 kapsle 2 x denně

(všechny houby jen telefonicky od firmy Mycomedica, tel. 739 454 915)

h) příklady některých protinádorových tinktur:

Graviola Wawasana , lihová tinktura 50 ml, dávkování je 2 až 5 ml 3 x denně.

(přímý cytostatický efekt blokadou oxidativní fosforylace nádorových buněk, inhibice NK kappa B, HIF) (nejúčinnější forma gravioly)

(internet – Biorenesance, tel.720 217 546)

gemmoterapeutická tinktura TG 29, firma Naděje, dávka - 1 kapka na kg hmotnosti a den.

(tinktury lze vlít do protinádorového čaje, např u vilcacory nebo čagy a lesklokorky je lihovodný roztok nejúčinnější formou)

lihová tinktura Lesklokorka (Václavík, Dolany)

lihová tinktura Čaga výrobce Epam, 3 x denně 25 kapek vlít do vodného roztoku Befungin

lihová tinktura Vilcacora (Biorenesance) + odvar Vilcacora Phoenix

4 x denně malou lžičku vlít do protinádorového odvaru, nebo alespoň do odvaru z vilcacory

lihové tinktury: Štětka, Ořešák, Měsíček, Jmelí, Smetánka, Vřes-Pcháč-Měsíček (Naděje, Herba Vitalis)

2. varianta (tabletová) - přehled:

Tato varianta není tak časově náročná, všechny látky jsou v tabletách nebo kapslích.
Body a, b, c ,d, jsou součástí všech variant.

e) tablety – stopové prvky:

Bioaktivní Zinek Pharma Nord Denmark, tablety po 15 mg, - denně 2 až 3 tablety

f) tablety – fytotherapie:

fa) Nachové lapacho PM Purus Meda, dávkování – 2 x denně 1 až 2 kapsle

fb) Graviola kapsle, extrakt z listů, firma Superiorherbs, dávkování - 2 x denně 1 až 2 tablety
(pouze poštou nebo přes kurýra), k tomu Artemisinin tablety, firma Swanson, 2x denně 1 tabl.

fc) Vilcacora tablety, Naturvita, dávkování – 3 x denně 1 až 2 tablety

fd) Kurkuma + Piperin Max, Maxivitalis, tablety, dávka – 2 x denně 1 tableta

(vše lze přes lékárnou)

g) tablety – léčivé houby:

ga) Chaga Mycomedica (Superiorherbs), kapsle po 500 mg, v prevenci alespoň 2 x 1 kapsle, v léčbě alespoň 2 x denně 2 kapsle. + Maitake Mycomedica střídavě s Coriolus Superiorherbs kapsle 2 x 1 - 2

gb) Agaricus blazei Mycomedica (Superiorherbs), kapsle po 500 mg, v prevenci alespoň 2 x 1 kapsle, v léčbě 2 x 2 kapsle.

gc) Ganoderma spor Superiorherbs + Triterpen Max Superiorherbs (lze objednat pouze přes telefon)

Všechny tablety se užívají dlouhodobě, minimálně po dobu 6 týdnů, nejlépe alespoň po 3 měsíce v roce. Užívat raději během jídla. Opět lze užívat po částech, např. Zinek, Kurkuma, Graviola, poté Chaga, Lapacho, Vilcacora atd.

3. varianta – protinádorové minimum:

Bioaktivní Zinek Pharma Nord – 2 x denně 1 tableta

Graviola Superiorherbs tablety – 2 x denně 2 tablety

Nachové lapacho tabl. Purus Meda - 2x1

Chaga Mycomedica kapsle – 2 x denně 1 kapsle + Triterpen max cps, Superiorherbs

Kurkuma + Piperin Maxivitalis kapsle – 2 x denně 1 kapsle

4. varianta – léčebné protinádorové maximum - přehled:

(Lze použít i v pomocné léčbě (kromě základní léčby stanovené lékařem)

Zinek tbl, Walmark, a 35 mg, podle Janči lze užívat až 6 tablet denně , po dobu 6 až 8 týdnů

Vitamin A Slovakopharma cps a 30 000 m.j. 1 x denně 1 kapsli po dobu 6 týdnů

Protinádorový odvar (červené lapacho, vilcacora, kondurango, graviola, měsíček, smetánka) – popis viz souhrn

Pít jeden litr až jeden a půl litru denně.

Protinádorový nápoj – bylinná krev (popis viz str. 82), pít 0,6 litru až jeden litr denně, půl litru sypaného zeleného čaje denně.

Graviola:

Graviola (Anona) lihová tinktura z listů - 15 ml denně (3 x denně 5 ml) + piperin(vinaturae com) 9 : 1 (biorenesance)

Graviola kapsle, celkem 12 gramů denně (M graviola Medico, cps a 900 mg – 4 x denně 3 kapsle, nebo Graviola Hanoju cps a 400 mg extraktu 10 : 1 – dávka 2 x denně 2 kapsle, biorenesance cz)

+ Anona Graviola forte tekutý koncentrát, Uncaria ČR

Nejlépe: Graviola kapsle, firma Superiorherbs, 2 x denně 2 kapsle

Lapacho:

Nachové lapacho PM Purus Meda, kapsle a 500 mg, 2 x denně 2 kapsle,

Lapachola forte vodný extrakt – 3 x denně 10 ml (uncaria cz) - doporučeno i při metastázách. (podobně jako např. Maitake Mycomedica)

Vilcacora:

Vilcacora tinktura (biorenesance cz) – 4 x denně malou čajovou (mocca) lžičku, vhodné je vlít tinkturu do protinádorového odvaru obsahujícího vilcacoru (Vilcacora powder, drcená kůra + Červené lapacho, drcená kůra), čímž vznikne nejúčinnější tzv. lihovodný roztok.

Kurkuma:

Organic curcumin extra + piperin, Gloria Import cz, kapsle, www.naturgreen.cz, pro hmotnost pacienta kolem 60 až 70 kg je dávkování 4 x denně 2 kapsle. (nebo Biocurcumax Anastore, cps a 350 mg, 4x2 kapsle denně)

Chaga:

Chaga Mycomedica kapsle a 500 mg, 2 x denně 2 kapsle (mycomedica cz), Chaga Superiorherbs Befungin TML vodný extrakt, 1 větší čajová lžička extraktu (3,5 ml) ve 20 ml (nebo šálku) vody denně. Do takto připraveného šálku naředěného extraktu Befungin vlít lihovou tinkturu Čaga Epam, cca 90 kapek/den, vždy kombinovat s přípravkem Triterpen max Superiorherbs – viz níže. (biorenesance cz, tibetská medicína)

Lesklokorka:

Reishi Swanson kapsle a 400 mg extraktu 15:1, 2 x denně 2 kapsle nebo Reishi Mycomedica cps a 500 mg, 2 x denně 2 kapsle (mycomedica cz), nebo lépe Ganoderma Superionherbs (tel.736 766 392) 90 cps a 500 mg, nebo ještě lépe: Triterpen max Superionherbs 500 mg na 10 kg hmotnosti + Ganoderma spor Superionherbs 300 mg na 10 kg hmotnosti.

Lesklokorka lihovodný roztok (zde je nutná samovýroba – viz text o lesklokorce):

a) 50 g podrcených sušených plodnic reishi (mycomedica cz) se dá do 1 litru 60 % lihu (domácí slivovice), vyluhuje se minimálně 14 dnů, lépe 4 až 6 týdnů. Vzniklá lihová tinktura má vysoký obsah ceněných přímo protinádorových triterpenoidů, které jsou rozpustné v lihu.

b) 50 – 80 g podrcených sušených plodnic se dá do 0,7 litru vody, vyluhuje se 15 minut, pak se během hodiny opakovaně přivede ke kratšímu varu. Vznikne roztok bohatý na glukany. Dlouhodobý var by mohl snížit obsah glukanu.

Obě tekutiny (a + b) se slíjí, vznikne lihovodný roztok, nejučinnější forma reishi (lesklokorky).

Užíváme 3 x denně 10 ml (jedna polévková lžice) lihovodného roztoku po dobu 3 měsíců.

(lihovou tinkturu již lze získat přes internet – firma Václavík, Dolany)

Artemisinin tablety, firma Swanson, 2 x denně 1 tabletu.

Vybrané prostředky z výše uvedeného přehledu se užívají dlouhodobě, po dobu alespoň 6 týdnů, ale lépe 3 měsíce a déle.

Další varianty lze sestavit na základě studia úvodního textu. Lze také jednotlivé komplexy modifikovat podle druhu probíhající nebo hrozící choroby. Chaga například působí nejlépe na trávicí trakt, lymfatický systém a kůži. Žampion brazilský a měsíček jsou výrazně účinné na novotvary gynekologické.

Látky z ořešáku a z korálovce se koncentrují v tlustém střevě apod.

Výhodou této léčby je i fakt, že přírodní prostředky léčí zároveň i řadu jiných onemocnění. Kurkuma například pomáhá zlepšovat stav kloubů i žlučového systému, korálovec léčí neurodegenerativní onemocnění, lapacho, vilcacora a dračí krev léčí Crohnovu chorobu, dračí krev, housenice a lesklokorka jsou též antivirotika, housenice a vilcacora jsou též antitrombotika atd.

Bylo zjištěno, že v organismu poměrně často vznikají buňky různým způsobem poškozené, ze kterých by mohly vzniknout buňky nádorové. Někdy již buňky nádorové mohou vzniknout, jsou ale v zatím nezjistitelném množství a jsou dosud relativně snadno odstranitelné imunitním systémem. Právě v této fázi působí přírodní imunostimulancia a přírodní cytostatika. Proto i v prevenci lze používat léčebné dávkování.

Jak vyplývá z textu, je poměrně obtížné dosáhnout opravdu účinných dávek jednotlivých přírodních látek, proto je vhodnější spíše vyšší dávkování. Užívání celého komplexu protinádorových přírodních prostředků by snad mohlo tento problém řešit.

Další výhodou užívání těchto komplexů je jejich výrazný imunostimulační efekt. Současně s protinádorovou imunitou se tak posiluje i imunita proti infekcím. Významný je i protizánětlivý efekt protinádorových komplexů, v některých případech účinný i na chronické střevní záněty apod.

Tento text nechce nikterak zpochybnit oprávněnost a postupy klasické léčby nádorových onemocnění, probíhající na onkologických centrech. Zde uvedené přírodní prostředky jsou zaměřeny především na prevenci. Mohou také v některých případech zvýšit účinnost chemoterapie a naopak ztlumit její vedlejší účinky, jak bylo prokázáno četnými studiemi na světových pracovištích.

Asi nejrazantnější v současnosti dostupná preventivní a pomocně léčebná protinádorová kombinace:

Artemisinin tobolky, firma Swanson, dávkování je 2x denně 1 tobolka (lze objednat přes internet)

Graviola tobolky, firma Superionherbs, dávkování je 2x1 - 2 tobolky (lze objednat telefonicky)

Genoderma spor tobolky, firma Superionherbs, dávkování je 2x denně 1-2 tobolky

Triterpen max tob., firma Superionherbs, dávkování je 2x denně 1-2 tobolky

Z použité literatury :

knihy Jiřího Jančí a J. A. Zentricha (Herbář, Gemmoterapie, Co nám chybí, atd.)

Pavel Váňa – Léčivé houby podle bylináře Pavla,

Karel Červený, Drahomíra Červená – Léčba výživou

Ivan Jablonský, Václav Šašek – Jedlé a léčivé houby

Jarmila Podhorná – Pupeny léčí

Texty zveřejněné na internetu, především text s názvem Alternativní cesta (Patrik Schoupal), dále texty čs. společnosti onkologické, Betulinines atd.

MUDr. Felix Kuba
aktualizováno 3.10.2018

Dodatky:

Vitamin D

Vitamin D je dnes považován za steroidní prohormon.

Potravou se do organismu dostává jen málo vitamínu D. Je to obvykle směs vitamínu D2 /ergokalciferol/, který pochází z rostlinných zdrojů a vitamínu D3 /cholecalciferol/, který je živočišného původu. Oba typy vitamínu D mají podobnou strukturu, skládají se ze tří šestičlenných cyklů - odleva cyklus A, B a C, na který je navázán jeden cyklus pětičlenný (D) nesoucí postranní lineární uhlovodíkový řetězec o pěti uhlících.

Vitamin D vzniká v kůži díky slunečnímu záření. V buňkách Malpighiho vrstvy epidermis je přítomen 7-dehydrocholesterol. Vlivem ultrafialového (UV) světla (součást slunečního záření) vlnové délky 290 – 320 nm dochází k neenzymové tzv. fotolytické (fotochemické) reakci, díky které se rozštěpí druhý šestičlenný cyklus molekuly (počítáno odleva), cyklus se označuje písmenem B.

Tím vzniká ze 7- dehydrocholesterolu previtamin (prehormon) D3, který spontánně izomerizuje na vitamin (prohormon) D3 čili cholecalciferol. Rozsah této konverze je přímo úměrný intenzitě expozice UV záření a nepřímo úměrný stupni pigmentace kůže.

Specifický transportní protein zvaný vitamin D-vázací protein (DBP – Vitamin D binding protein) na sebe naváže tento vitamin D3 a transportuje jej z kůže nebo střeva (kam se dostává s potravou) do celého organismu včetně jater. Zde pak probíhá 25 – hydroxylace, tj. navázání hydroxylové skupiny OH na 25. uhlík molekuly cholecalciferolu. Vzniká 25 - hydroxycholecalciferol čili kalcidiol (25 OH-D3). Název kalcidiol je proto, že molekula má navázány 2 hydroxylové skupiny OH (první na 7. uhlíku již byla v 7- dehydrocholesterolu).

Tato 25- hydroxylace probíhá v endoplazmatickém retikulu hepatocytů a vyžaduje hořčík, NADPH (nikotinadeninukleotidfosfát), molekulární kyslík a dosud neurčený cytoplazmatický faktor. (Reakci katalyzují enzymy NADPH dependentní cytochrom P-450 reduktáza a cytochrom P-450). Tato reakce není regulována a v malém rozsahu probíhá též v ledvinách a ve střevě. Již tento metabolit je biologicky účinnější než mateřská látka.

Vitamin 25 OH D3 pak vstupuje do krve (navázán na DBP), kde představuje hlavní formu vitamínu D. Dostává se do ledvin, kde dochází k jeho další modifikaci. V mitochondriích buněk renálních proximálních tubulů je kalcidiol hydroxylován na pozici jedna. Na první uhlík jeho molekuly se tedy naváže OH skupina. Takto vznikne molekula, která má navázány celkem 3 hydroxylové skupiny OH. Proto se nazývá kalcitriol čili 1- alfa 25 hydroxy cholecalciferol (1,25 – OH₂ D3 nebo též 1 alfa 25 OH 2 CC), což je neúčinnější přirozeně se vyskytující metabolit vitamínu D.

Ten v ledvinách vzniká díky komplexní tříkomponentové monoxygenázové reakci, která vyžaduje NADPH (nikotinadeninukleotidhydrofosfát), ionty hořčíku, molekulární kyslík a nejméně tři enzymy: flavoproteinovou renální ferredoxinreduktázu, renální ferredoxin (jde o protein obsahující síru a železo) a cytochrom P- 450. Tyto enzymy jsou pro jednoduchost nazvány alfa 1 hydroxyláza. Kalcitriol má až tisícinásobnou účinnost oproti svým předchozím metabolitům. Enzym 1 alfa hydroxyláza je pod tropním působením hormonu příštítných tělísek - parathormonu. Ten tedy dosud neznámým mechanismem stimuluje aktivitu 1 alfa hydroxylázy.

Při nedostatku vápníku v krvi, tedy při hypokalcemii (a méně i při hypofosfatémii) dochází ke zvýšení vyplavování parathormonu a tím dojde ke zvýšení

aktivity 1 alfa hydroxylázy v ledvinách a tvorba vitamínu D₃ se zvyšuje. U ptáků výrazně zvyšují aktivitu 1 alfa hydroxylázy také pohlavní hormony - estrogény, gestageny a androgeny. Jak je tomu u savců není přesně zjištěno. Vysoká hladina kalcitriolu naopak inhibuje aktivitu 1 alfa hydroxylázy a stimuluje tvorbu 24 hydroxylázy za vzniku nefunkčního 24,25 OH² D₃. Kalcitriol, podobně jako všechny steroidní hormony je pod přísnou zpětnovazební kontrolou. Jeho produkce je regulována jeho vlastní koncentrací, parathormonem a hladinou fosfátů v krvi.

Ledvina se tak zařadila mezi endokrinní orgány, protože kalcitriol má charakter hormonu a termín vitamin lze považovat již za zastaralý. Kalcitriol však také vzniká v kostech a v placentě.

Ergokalciferol (D₂) vznikající vlivem UV záření v rostlinách se od živočišného cholekalciferolu (D₃) liší pouze nenasyceným postranním řetězcem s methylovou skupinou. Z obou prekurzorů vzniká stejně účinný kalcitriol. Buď jako D₂ - kalcitriol, nebo D₃ - kalcitriol. Je tedy možnou čerpat vitamin D i z rostlin.

Pro dostatečnou tvorbu vitamínu D₃ je tedy třeba dostatečně dlouhý pobyt na slunci, funkční játerní buňky, hořčík, funkční buňky proximálních tubulů ledvin a funkční příštítná tělíska, produkující dostatek parathormonu.

Pro správnou hladinu vitamínu D v krvi je důležitý také příjem vitamínu D potravou (tuk mořských ryb, vaječný žloutek, játra). Proto je třeba, aby bylo zdravé tenké střevo, ze kterého se vitamin D vstřebává. Jeho záněty mohou vstřebávání vitamínu D snížit. Vitamin D pak vstupuje do enterohepatálního oběhu. Jeho poruchy mohou hladinu vitamínu D snížit (hepatobiliární poruchy).

Bylo zjištěno, že 90 % tělesných zásob vitamínu D se vytváří vlivem ultrafialového světla v kůži. Jen asi 10 % má původ v příjmu potravy. Pro zvýšení hladiny vitamínu D v krvi má tedy větší význam pobyt na slunci než stravovací návyky.

Vitamin D - mechanismus účinku:

Kalcitriol působí na buněčné úrovni podobným mechanismem jako jiné steroidní hormony a také podobně jako hormony štítné žlázy. Díky své rozpustnosti v tucích, proniká kalcitriol snadno lipidovou dvojrůstvou buněčné membrány do nitra buňky. V cytoplasmě buněk (cílové buňky pro kalcitriol) mnoha tkání organismu se nachází tzv. kalcitriolový receptor (VDR - vitamin D receptor). Jako všechny steroidní receptory jde o protein, který se skládá minimálně ze dvou funkčních domén (aktivních míst, schopných reagovat s okolím). Jedna z domén tohoto receptoru na sebe váže kalcitriol (obecně - ligand), jiná doména na sebe váže DNA, přesněji řečeno - váže se na molekulu DNA v jádře buňky. Tato doména pravděpodobně obsahuje tzv. motiv zinkového prstu, který je pro steroidní receptory typický. Kalcitriol se v cytoplasmě váže též na tzv. retinoidní X alfa receptor, který dále váže kyselinu retinovou, což je významný morfogen obratlovců.

Kalcitriol (ligand) navázaný na tyto intracelulární receptory vytváří komplex, který pak proniká až do buněčného jádra. (Tak se, poeticky řečeno, dostává slunce jako dárců života až do samotného nitra našich buněk) Zde se komplex kalcitriol - receptor váže pomocí specifické domény receptoru (konkrétně pomocí zinkového prstu této domény) přímo na DNA, přesněji na určité konstantní místo v DNA (na specifický vitamin D responsivní element - VDRE) a tím se selektivně spustí (nebo naopak zablokuje) transkripce (přepis) specifických cílových genů (umístěných na vlákně DNA většinou za místem VDRE) za vzniku specifických mRNA, které pak dávají vznik určitým specifickým proteinům

ovlivňujícím určitým způsobem buněčné funkce. Jednou z těchto mRNA je např. mRNA kódující vznik vápník vázajícího proteinu (CaBP).

((Receptor pro kalcitriol (VDR) pravděpodobně obsahuje i třetí doménu, která aktivuje nebo potlačuje transkripci určitého cílového genu a čtvrtou doménu, která upřesňuje vazbu komplexu kalcitriol-receptor na VDRE na DNA.

Každý z výše uvedených hormonů působí takto na vlákne DNA na jiné geny, proto se účinky např. kortizolu od thyroxinu podstatně liší.

VDRE se nachází poblíž promotoru, je od něj poněkud vzdálen směrem k 5 konci DNA, skládá se z více částí, moduluje častost iniciace transkripce, připomíná tak zesilovače transkripce (enhancer elements), nachází se vzdálen několik set nukleotidů od místa iniciace transkripce. Někdy je i uvnitř těchto genů. Geny kontrolované více hormony, mají odpovídající počet responsivních elementů (HRE))

Kalcitriol hraje ústřední roli v metabolismu vápníku a fosforu:

Obecně jsou hlavním cílem působení vitamínu D geny kódující proteiny, které na sebe vážou vápník nebo ovlivňují transport vápníku a fosforu, především ze střevního lumen do krve, ale i na jiných místech organismu (především v ledvině a kosti). Vitamin D v jádře stimuluje i produkci dalších transportních proteinů regulujících činnost iontových kanálů a ovlivňujících tak různé metabolické funkce včetně imunitních.

Kalcitriol působí v mnoha tkáních organismu:

Bylo zjištěno, že kalcitriolový receptor se nachází v cytoplasmě buněk (cílových buněk) tenkého střeva, kostní tkáně (v cytoplasmě osteoblastů), ledvin (buňky distálních renálních tubulů). Dále v buňkách kožních (Malpighiho vrstvy epidermis), v buňkách slinivky břišní (pankreatických ostrůvků), v buňkách mozku, hypofýzy, vaječníku, varlete, nadvarlete, dělohy, mléčné žlázy, brzlíku, placenty, v prekurzorových buňkách bílé krevní řady i v buňkách příštítných tělísek, kde snad kalcitriol reguluje inkreci parathormonu.

Kalcitriol působí především na střevo, ledviny a kosti:

Ve střevní sliznici indukuje kalcitriol syntézu vápník vázajícího proteinu (CaBP) pravděpodobně se účastnícího přenosu vápníku ze střevního lumen do krve. Tento vápník vázající protein (CaBP) může zcela chybět u živočichů s nedostatkem vitamínu D. Vápenaté (Ca^{2+}) a fosforečnanové (PO_4^{3-}) ionty jsou aktivně vychytávány a přenašeny přes membrány buněk (enterocytů) kartáčového lemu mikrokloků tenkého střeva do nitra buněk a poté dochází k jejich přechodu (efluxu) přes bzo laterální membránu enterocytů do extracelulární tekutiny organismu (tedy do krve). Je prokázáno, že kalcitriol stimuluje tento proces, ale přesný mechanismus určen nebyl. Dříve se uvažovalo, že hlavní roli v tomto procesu hraje CaBP, ale poté se zjistilo, že translokace vápníku přes střevní sliznici nastává již za 1 - 2 hodiny po podání kalcitriolu, což je dříve, než se vlivem kalcitriolu zvyšuje množství CaBP.

V distálních tubulech ledvin vitamin D zvyšuje reabsorpci (zpětné vstřebání z ledvinových vývodů do krve) vápníku, ale narozdíl od střeva zvyšuje vylučování fosfátů. Co se týká kostí, vitamin D svým efektem zajišťuje především fyziologickou hladinu vápníku v krvi (společně s působením parathormonu, který umožňuje vznik kalcitriolu v ledvinách). Ta se pak stává předpokladem pro správnou mineralizaci (vychytávání vápníku) osteoidu (organické kostní hmoty) vytvářeného osteoblasty. Při hypokalcemii se však vápník vlivem parathormonu a částečně pravděpodobně i vlivem vitamínu D zvýšeně uvolňuje do krve nejen ze střeva a ledvin, ale i z kostí.

Vitamin D a imunita:

Kalcitriolový cytoplasmatický receptor VDR byl prokázán v prekurzorových buňkách bílé krevní řady, v buňkách thymu (brzlíku). Všechny tyto buňky jsou důležité pro zajištění imunity organismu. VDR byl zjištěn v imunokompetentních buňkách - v aktivovaných tonsilárních a thymových T lymfocytech. VDR se tak nachází prakticky ve všech typech efektorových buněk imunity - v bílých krvinkách (leukocytech, které zajišťují protibakteriální imunitu), v makrofázích, dendritických buňkách i v aktivovaných a proliferaujících T a B lymfocytech (zajišťují protivirovou a protinádorovou imunitu). V buňkách monocytově-makrofágové linie byla kromě VDR receptoru zjištěna též přítomnost 1-alfa hydroxylázy dávající vznik kalcitriolu. V tomto kontextu představuje vitamin D 3 imunomodulační hormon, jehož vliv na imunitu je mnohem komplexnější, než se dříve předpokládalo. Dnes je prokázáno, že kalcitriol přímo ovlivňuje diferenciaci progenitorových monocytárních buňek v makrofágy, zvyšuje jejich fagocytární schopnosti (schopnost pohlcovat a likvidovat nežádoucí látky a mikroorganismy). Kalcitriol také podporuje prezentaci (nabídku) cizorodých antigenů (látek, mikrobů) dalším imunocytem (buňkám zajišťujícím obranyschopnost), aby si tyto antigeny "zapamatovaly". Kalcitriol zvyšuje protibakteriální aktivitu bílých krvinek (leukocytů). Komplex vitamin D3 - VDR - RXR-alfa v buněčném jádře přímo aktivuje geny kódující syntézu antimikrobiálních (kationických) peptidů, které představují významnou složku nespecifické přirozené imunity

Vitamin D zvyšuje i kožní imunitu. Světlo aktivuje kožní keratinocyty a kožní makrofágy (zde nazývané dendritické nebo Langerhansovy buňky), které pak exprimují na svém povrchu receptory (PRR - Pattern Recognition Receptors) rozpoznávající cizí molekulární struktury. Kožní makrofágy používají tyto receptory k monitorování stavu vnitřního prostředí a zjišťování přítomnosti patogenních mikroorganismů. Navázání patogenní bakterie na PRR vede k jejímu pohlcení (fagocytóze) tímto makrofágem typu dendritické buňky a v ní se bakterie rozštěpí na peptidy, které se poté přesunou na povrch těchto dendritických buněk. Tato aktivace dále vyvolává produkci chemokinů, které směřují dendritické buňky do nejbližších spádových lymfatických uzlin kůže. Zde jsou peptidy v komplexu s molekulami hlavního histokompatibilního komplexu (MHC - Major Histocompatibility Complex) nabídnuty imunokompetentním buňkám, což jsou tzv. pomocné T lymfocyty neboli helper T lymfocyty (CD4+) a cytotoxické T lymfocyty (CD 8+). Tyto buňky se poté dále diferencují do formy efektorových buněk.

Vlivem vitaminu D dochází i ke zvýšení intracelulární (nitrobuněčné) imunity. Jakmile makrofágy rozpoznají přítomnost intracelulárně žijících bakterií (např. *Mycobacterium tuberculosis*), zvýší expresi (tvorbu) VDR. Vazba vitaminu D 3 na tyto VDR pak vyvolává tvorbu interferonu gama, což způsobí tvorbu reaktivních intracelulárních metabolitů dusíku a kyslíku, které jsou pro intracelulárně žijící bakterie toxické. Zároveň stoupá výše uvedená produkce antimikrobiálních peptidů, především katalicidinu, který bakterie rovněž zabíjí. Tak vitamin D potlačuje infekce způsobené např. *Mycobacterium tuberculosis* apod.

Vitamin D a nádory:

V USA (Kalifornská universita San Diego, 1989) bylo zjištěno, že nízké hladiny vitaminu D v krvi jsou spojeny s vyšším rizikem rakoviny tlustého střeva, prostaty a prsu. Protinádorové působení vitaminu D spočívá v zabrzdění nekontrolovaného dělení nádorových buněk, vyvolává jejich terminální diferenciaci, čímž obnovuje jejich citlivost k programované buněčné smrti (apoptóze). Na protinádorovém působení vitaminu D se nepochybně podílí i jeho vliv na aktivaci makrofágů (viz výše - vitamin D a imunita). Současné údaje uvádějí, že vitamin D je prevencí před 77 % veškerých typů zhoubných nádorů.

Hladiny vitamínu D:

ideální hladina: 75 - 200 nmol/l - je prevencí nádorů, osteoporózy, osteomalacie, křivice, infekcí, roztroušené sklerózy, autoimunitních onemocnění, cukrovky, revmatismu

vyhovující hladina: 50 - 75 nmol/l

nedostatečná hladina: 25 - 50 nmol/l - zvyšuje riziko vzniku chorob

deficitní hladina (extrémně nízká): pod 25 nmol/l - zvyšuje riziko vzniku chorob

Výzkum v USA, který zjistil zvýšenou náchylnost ke vzniku nádorů u osob s nedostatkem vitamínu D byl prováděn u osob, jejichž hladina vitamínu D v krvi byla pod 20 nmol/l.

V případě nedostatku vitamínu D je možno jej užívat v kapslích, které lze běžně zakoupit v lékárně. Vitamin D v kapkách koupit nelze, je dostupný jen na recept, který může být předepsán jen léčebně, nikoli preventivně. Doporučená denní dávka je 400 - 800 mezinárodních jednotek (m.j.) denně.

Hladinu vitamínu D je možno nechat si změřit v kterékoliv biochemické laboratoři, poplatek je cca 400 Kč. Praktický lékař zatím nemůže nechat změřit preventivně hladinu vitamínu D přes úhradu pojišťovny. Jinými slovy, vyšetření hladiny vitamínu D dosud není součástí preventivních prohlídek. Hladinu vitamínu D je možno změřit "na pojišťovnu" pouze u pacientů léčených vitaminem D, což jsou nejčastěji pacienti s odvápněním kostí.

Použitá literatura:

Harperova biochemie

Luboslav Stárka: Endokrinologie

Živa 6/2015 : Vitamin D a imunita