

## pravdy a lži o **výživových doplňcích na hubnutí**

Věříte-li v Aladinovu lampu, létající koberec, Old Shatterhandovu pušku, Arabelin prsten a „účinné“ prostředky na hubnutí, tak byste tuto část knihy asi neměli ani číst. A když přece jen neodoláte, pak reklamace za rozbité iluze nepřijímám. Ve svých tabletách, v tobolkách, nápojích nebo emulzích na hubnutí můžete najít hlavně tyto složky.

### **Chró**

Chró je důležitou součástí toho, co se v buňce začne dít, když se jí „dotkne“ inzulin. Bez chrómu je účinek inzulinu velmi výrazně oslaben a cukr (glukóza) se z krve do buňky dostává mnohem pomaleji. Důsledkem je, že buňky (zejména ty svalové) nemají dostatek cukru, zatímco v krvi je ho stále hodně, a tak se ukládá do jiných buněk (ano, těch tukových). Proto chróm najdete téměř ve všech přípravcích na hubnutí. Má to však jeden háček, dokonce přímo pořádný hák: hlad a nutkání jíst sladkosti přicházejí z mozku. Jenomže nervové buňky nejsou – naštěstí – závislé na účinku anebo hladině inzulinu a „berou“ si cukr z krve samy – i bez inzulinu a bez chrómu. Takže máte-li málo chrómu a účinek inzulinu je oslaben, vaše nervové buňky mají navzdory tomu cukru dost, dokonce až příliš (vždyť v krvi diabetika – ať už je to začátečník, anebo pokročilý – je cukru více). Odkud tedy potřeba jíst sladkosti přichází? Že by z nespokojené a unavené duše? A pomůže duši chróm v tabletách?

Praxe v mé ambulanci ukazuje, že na podávání chrómu reaguje pozitivně (zmírněná chuť na sladké a úprava hladiny cukru) méně než 40 % těch, kterým jsme nějaký přípravek s obsahem chrómu doporučili, a doba potřebná k dosažení účinku je zhruba 6 týdnů. Podle dosavadních informací chróm tímto způsobem účinně zabírá pouze u lidí, kteří měli ve stravě a krvi jeho skutečný deficit. (Denní příjem chrómu umíme v ambulanci stanovit v rámci analýzy výživového záznamu, ale hladina chrómu v krvi se v Česku běžně nevyšetřuje.)

V říjnu 2008 byla publikována studie, podle níž podávání pikolinátu chrómu obézním mladým ženám v dávce 1000 mikrogramů denně během 8 týdnů potlačilo jejich chuť na sladké a tučné potraviny. Na základě laboratorních pokusů však autoři předpokládají, že účinek chrómu je vyvolán centrálně – v mozku. (Diabetes Technol. Ther. 2008 Oct;10(5):405-12.) Pokud byste se rozhodli to vyzkoušet, tak si zkontrolujte, zda opravdu užíváte chróm ve formě pikolinátu a zda ho používáte čistý, abyste mohli dosáhnout denní dávky 1000 mikrogramů (= 1 miligram) bez zvyšování příjmu nějakých jiných látek, protože většina tablet obsahuje maximálně 200 mikrogramů chrómu.

### **mega BLUD**

Budete-li bez přiměřené fyzické aktivity a silových cvičení užívat nadměrné dávky chrómu, riskujete, že začnete přibírat.

### **Chrómový paradox neboli lesklý nový tuk!**

V roce 1997 byly zveřejněny výsledky absolutně nezávislého výzkumu, který prokázal, že užívání chrómu v množství větším, než je doporučená dávka (60 – 200

mikrogramů), může u lidí, kteří jsou fyzicky pasivní, vést k nárůstu hmotnosti. Paradoxní? Jen na první pohled. Vždyť jsme pochopili, že chróm zlepšuje účinek inzulinu, a tak se cukr snadněji dostane z krve do buněk. Jsou-li však buňky pasivní, cukr se v nich nespálí, ale přemění se na tuk. **Závěr:** jestli jste se rozhodli, že budete hubnout zásadně bez cvičení, ale zato s pořádnou dávkou chrómu, může se stát, že vaše buňky budou pěkně lesklé, ale bude to od nového tuku, a ne od chrómu. Takže pokud užíváte nebo kombinujete nějaké výživové doplňky, kontrolujte si jejich obsah a svůj příjem chrómu a určitě pravidelně cvičte a buďte fyzicky aktivní. Nezapomínejte, že chróm přijímáte i ve své potravě.

Jestliže jste člověk, který kromě nadváhy nebo obezity trpí i pálením žáhy (refluxní choroba jícnu) a užíváte léky na potlačení tvorby kyseliny v žaludku (antacida), máte další problém: antacida zhoršují vstřebávání chrómu. Je to klasický obraz padajících dominových kostek: nedostatečný účinek inzulinu podporuje obezitu – to vyvolá refluxní chorobu – ta vyžaduje užívání antacid – ta zhoršují vstřebávání chrómu – jeho deficit v organismu způsobí oslabení účinku inzulinu – to podporuje obezitu...

Na druhé straně vitamín C vstřebávání chrómu zlepšuje, a proto je důležité, abyste s každým denním jídlem měli aspoň jednu porci (kus anebo půl šálku) syrového ovoce anebo zeleniny.

Přirozené a bezpečné **zdroje chrómu**: obilniny a celozrnné potraviny, houby, brokolice, luštěniny, olejnatá semena, pepř.

### **CLA (konjugovaná kyselina linolová)**

CLA – to je označení pro skupinu různých izomerů kyseliny linolové. V překladu to znamená, že jde pořád o tu samou esenciální mastnou kyselinu, ale její molekuly mají různé geometrické tvary.

#### **mega BLUD**

Rozpustná vláknina očišťuje mezibuněčné prostory, vykonává lymfodrenáž.

Při experimentech na zvířatech má CLA nejen protirakovinový účinek, ale dost účinně odbourává tuk z organismu: brání trávení tuků, brání vstupu mastných kyselin do tukových buněk, tlumí dělení tukových buněk apod. Ukazuje se ale, že v tomto případě neplatí u lidí to samé, co u zvířat: CLA dosahuje u lidí podstatně slabší účinky. Přesto její popularita, prodej a užívání stále stoupají.

Chcete-li věřit reklamním sloganům, já vám v tom nemůžu bránit. Můžu vám ale prozradit, co ukázala analýza odtučňovacího účinku CLA na lidech, která je založena na výsledcích 18 různých výzkumů. Chcete? Říká se v ní toto: „CLA v dávce 3,2 gramu denně sníží hmotnost tukové tkáně obézního člověka v průměru o 77 gramů týdně. Tento redukční účinek je možné pozorovat asi 6 měsíců, potom zmizí.“ Tak si teď můžete sami spočítat, zda vám to stojí za to: při dávce 3,2 gramu denně spotřebujete za 6 měsíců asi 576 g CLA, a to vás při nejlevnějším internetovém produktu vyjde zhruba na 9 300 korun. Za tu cenu zhubnete necelé dva kilogramy tuku ☺ (Am. J. Clin. Nutr. 2007 May;85(5):1203-11)

Možná vám ale těch 9 300 korun posílí celkovou motivaci a kromě užívání CLA budete dělat pro své zdraví také hodně rozumných věcí a nakonec dosáhnete spokojenosti i se svou hmotností. Velmi a upřímně vám v tom i v této chvíli držím palce!

CLA má v porovnání s jinými esenciálními polynenasycenými mastnými kyselinami (linolenovou, dokosaheptaenovou nebo ikosapentaenovou) ale jedno velké minus: její dlouhodobé užívání může způsobovat ukládání tuku v játrech a může podporovat inzulinovou rezistenci (Mol. Nutr. Food Res. 2008 Jun; 52(6):631-45) – jenže to je přesně to, od čeho chcete utéct.

### **Kofein (káva, zelený čaj, guarana, yerba maté and co.)**

Kofein – a to bez ohledu na to, zda to někdo ještě v yerba maté postaru nazývá matein – zvyšuje hladinu noradrenalinu a metabolismus (asi o 5 %), ale srdce vám také bude skákat rychleji a stoupne vám tlak v krvi. (Takže nic pro ty, kteří se na hypertenzi už léčí.) Dáte-li si dobré fazolové chilli, také vám stoupne metabolismus – a bez vyššího tlaku ☺ Luštěniny a výrobky z nich, tofu, cottage sýr anebo libové kuřecí maso vám zvýší bazální metabolismus na 2 – 6 hodin o 10 – 30 %. (To je jeden z důvodů, proč se doporučuje k večeři konzumovat porci této nízkotučné bílkoviny.) Víím, málokdo si dá po obědě čocku, aby nebyl ospalý, ale kofein a centrální nervový systém – to je jiný příběh.

Víte, co je zajímavé? Že málokdo sáhne po kávě anebo aspoň zeleném čaji tehdy, když říká „Kdo by cvičil, když jsem tak unavený!“ Víím, kofein před cvičením ohrožuje kardiovaskulární systém, ale to samé dělá i tehdy, když do sebe kopnete kávu a jdete na stresující jednání anebo sedíte u počítače nad termínovaným úkolem a do zad máte zapíchnuté oči svého šéfa. V takovém případě vám to nevadí? Kofein a čaje s obsahem kofeinu mírně snižují i chuť k jídlu. Podle mě to funguje podobně, jako když si po jídle vyčistíte zuby: najedli jste se a ve chvíli, kdy si dáte kávu, jazyk ztratí nit s tím, co jste jedli a přestane do mozku posílat signál „Jéje, to bylo dobré! Dej si ještě!“ (Lord Byron se téměř upil zeleným čajem k smrti, jen aby mu méně chutnalo. Nechutnalo.)

Užíváte-li tablety s obsahem zeleného, černého anebo bílého čaje, yerba maté, guarany anebo čistého kofeinu, měli byste přesně znát obsah kofeinu v tom přípravku a příjem jiných forem kofeinu omezit. Může se vám totiž stát, že v honbě za zvýšeným metabolismem pomocí kofeinu přijdete o kvalitní spánek. (V kapitole „Příběh vašeho spánku“ se dozvíte, jak je možné, že z nesprávně dávkovaného kofeinu a narušeného spánku můžete nakonec přibírat.)

### **mega BLUD**

Zapomeňte na strach ze zdravotních rizik. Je dokázáno, že člověk může bez jakýchkoli problémů denně konzumovat až 6 polévkových lžic jablečného octa.

### **Jablečný ocet**

Tímto se dnes už žádný seriózní výzkum nezaobírá i proto, že používání octa na lidech nedovolí asi žádná etická komise, která musí rozhodnout, zda předložený

výzkum nezpůsobí zkoumaným lidem poškození. Nemám ani přesné vysvětlení, proč mýtus o jablečném octě a hubnutí vzniknul a proč u nás dodnes přetrvává. Někteří autoři tvrdí, že potlačuje chuť k jídlu a že stačí pár kapek na celý den. Jiní zase mluví o tom, že blokuje trávení a metabolismus mastných kyselin, čímž brání jejich ukládání do tukové tkáně, a proto je třeba ho pít. Možná by na člověka stejně působil i vanish nebo domestos, jenže ty navzdory intenzivní televizní reklamě nejsou zatím tak populární, jako ocet. (Určitě neužívejte tyto čisticí prostředky na hubnutí, protože na základě velmi spolehlivých historických zdrojů víme, že je tak neužívali ani Babyloňané ☺)

Abychom si rozuměli: nejsem proti octu v kuchyni a mám doma balzamikový ocet, neboť například rukola je bez něj nanič ☺ Je totiž známo, že ocet například v bramborovém salátu sníží glykemický index brambor. Jenže na to stačí několik kapek. Podle experimentů na zvířatech by však člověk na hubnutí potřeboval konzumovat nejméně 40 mililitrů (= 3 polévkové lžíce) octa denně. Taková dávka ale vyvolala na zvířatech tyto vedlejší účinky: zvětšení jater a sleziny, patologické změny ve struktuře jater, žaludku a dvanáctníku, ke kterým nejčastěji patří nález „nadmutých“ jaterních buněk, vředového poškození sliznice žaludku a tenkého střeva anebo vyhlazení střevní struktury. (J. Egypt. Public Health Assoc. 2001;76(1-2):17-36.)

Raději tedy nechod'te ke štíhlému pasu touto kyselou zkratkou. To vám vzkazuje i jeden známý francouzský právník, jemuž na důsledky pití octa zemřela snoubenka. (Potkáte je v kapitole „Příběh vašich diet“.)

## **Vápník**

První zpráva o tom, že vápník podporuje spalování tuku a hubnutí (naneštěstí, ne sám od sebe), se objevila na americkém megakongresu Experimental Biology v roce 2000 ve slunečném San Diegu. Bylo to takhle: v Ústavu pro výzkum výživy na University of Tennessee ve městě Knoxville nejdříve pořádně vykrmili laboratorní krysy a potom jim nasadili redukční dietu (neumíte si představit, jak je lehké nechat zhubnout pokusné zvíře), ke které přidávali různá množství a formy vápníku. Zjistili (i když přesný mechanismus není dodnes znám), že když měla zvířata do stravy přidáný vápník, zhubla více než jejich kamarádi z vedlejší klece na redukční dietě bez extra vápníku. Zjistili také, že zvířata, která dostávala vápník ve formě odtučněného sušeného mléka, spalovala tuk ještě efektivněji než ta, která jedla vápník v prášku (uhličitan vápenatý). Abychom byli objektivní: výzkum byl financovaný americkým sdružením producentů mléka National Dairy Council. A potom se začaly objevovat další a další zprávy, informace a dezinformace. Výrobci mléka a výživových doplňků spustili své kampaně, časopisy se předháněly v psaní o „novém zázračném spalovači tuků – vápníku“ a hned vedle těchto článků se objevovaly reklamy na jogurty a tablety s vápníkem (tak se to totiž dělá, všimli jste si?).

Firma Nestlé dokonce v roce 2008 zorganizovala ve Fyziologickém ústavu prestižní švýcarské univerzity v Lausanne studii, aby potvrdila pozitivní účinek vápníku v mléčných výrobcích na hubnutí aspoň u lidí, kterým byl zjištěn nedostatek vápníku ve stravě. Ukázalo se ale, že ani extra 800 mg vápníku denně v jogurtech ukazatele bazálního metabolismu, spalování tuku, podíl tukové tkáně ani tělesnou hmotnost nijak neovlivnilo. (Am. J. Clin. Nutr. 2008 Oct;88(4):877-85)

### **mega FAKT**

Chcete-li při hubnutí využít ve svůj prospěch vápník, úplně stačí, budete-li přijímat současnou doporučenou denní dávku 800 – 1200 mg. Toto množství vám poskytne pestrá strava i bez výživových doplňků.

Toto je zatím nejnovější shrnutí posledních spolehlivých informací:

- analýza 49 nejvýznamnějších a relevantních studií, které zkoumaly účinek mléčných výrobků a obohacení stravy o vápník na tělesnou hmotnost, ukázala, že 41 z nich nepotvrdilo žádný účinek, ve dvou případech nastal dokonce přírůstek hmotnosti, 1 prokázala pomalejší přibírání oproti kontrolní skupině a pouze v 5 případech ze 49 výzkumů byl pozorován pozitivní vliv vápníku anebo mléčných výrobků na redukci hmotnosti. „Tato analýza nepotvrzuje hypotézu, že zvýšený příjem vápníku anebo mléčných výrobků podporuje hubnutí.“ (Nutr. Rev. 2008 May;66(5):272-9)

A toto je shrnutí „vápníkových“ doporučení z AKV:

- dbejte na to, aby váš denní příjem vápníku odpovídal doporučené dávce 800 – 1200 mg (podle věku a pohlaví) – to na podporu hubnutí úplně stačí
- toto množství vápníku je pro většinu zdravých lidí lehce dostupné v běžné stravě i bez užívání vápníku ve formě výživových doplňků (tablet apod.); k těm nejlepším zdrojům tohoto důležitého minerálu patří: zelená listová zelenina (špenát, brokolice, růžičková kapusta, čínské zelí), zelené natě (petržel, pažitka, řeřicha apod.), mandle, tofu, nízkotučné mléko a tvrdé sýry, luštěniny, mletá semena sezamu, ovesné vločky, některé druhy sušeného ovoce (fíky, meruňky) a potraviny obohacené o vápník (sójové mléko, pomerančový džus, müsli apod.)
- nepřekračujte denní příjem vápníku nad doporučenou dávku, protože nadměrný příjem vápníku může být – zejména u lidí s nadváhou a obezitou – další příčinou zvýšeného rizika rakoviny prostaty, zvýšeného rizika hypertenze, aterosklerózy, zvýšeného výskytu močových kamenů a vzniku kalcifikátů v různých orgánech

### **Psýlium**

Psýlium (psyllium) je čistá rostlinná, ve vodě rozpustná vláknina ze slupek plodů jitrocelu indického. Naši pacienti mají s psýliem často tuto zkušenost: Když užiji dvě čajové lžičky psýlia ve sklenici vlažné vody asi 20 minut před večeří, mám z toho dost plný žaludek a sním méně.

To je všechno. Žádné zázraky, žádný tajemný účinek „nasávání“ nebo „rozpouštění“ tuků. Ne. Zkrátka jako každá vláknina.

**Poznámka:** Dávku 2 čajových lžiček denně nezvyšujte bez dohledu lékaře a neužívejte déle než několik měsíců, protože může zhoršovat vstřebávání některých minerálních látek. (Ale vláknina uvařených ovesných vloček a upečeného celozrnného chleba to nedělá, nebojte se ☺)

## L-karnitin

L-karnitin je neesenciální aminokyselina, kterou obsahuje i bederní sval krávy (v obchodě se to nazývá „svíčková“ a v jídelním lístku „nejlepší šťavnatý středně propečený steak“), ale obsahuje ji také zmrzlina a chřest (zvláštní, že těmto věcem není nutné v jídelním lístku měnit jména, že?). Karnitin je nezbytný k tomu, aby se dlouhořetězové mastné kyseliny dostaly v buňkách do hlavní „elektrárny“ – mitochondrií, které produkují vaši energii. Neužíváte-li právě náhodou valproát (lék používaný při léčbě epilepsie a maniodepresivní poruchy), antibiotika s obsahem kyseliny pivalové anebo doxorubicin (chemoterapie rakoviny), tak si vaše tělo – k tomu, co sníte v potravinách – tvoří dostatek karnitinu z jiných aminokyselin. Mnoho reklamních materiálů o doplňcích a časopisů o cvičení doporučuje karnitin jako výborný prostředek na hubnutí. **Pravda** je ale taková: australská studie z roku 2000 (novější zatím nikdo neudělal) celkem jasně prokázala, že užívání karnitinu během 8 týdnů v denní dávce 4 gramy metabolismus nezvýšilo. Ani u žen s nadváhou nevedlo k většímu úbytku tukové tkáně než kterého dosáhly ženy se stejnou nadváhou bez karnitinu při stejné úpravě stravy a stejné fyzické aktivitě. (Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab. 2000 Jun; 10(2):199-207.)

Navíc, redukční účinek karnitinu na tělesnou hmotnost a tukovou tkáň se neprokázal dokonce ani v případě, kde bychom to čekali: u psychiatrických pacientů, kteří mají deficit karnitinů způsobený léky. (Bipolar Disord. 2006 Oct;8 (5 Pt 1):503-7)

Co se týče bezpečnosti: někteří lidé z něj můžou pociťovat nutkání na zvracení a závratě, ale v dávkách do 6 gramů denně je netoxický. Zatím ale nevíme, zda je bezpečné i jeho dlouhodobé, několikaleté užívání.

Karnitin má ale mnohem větší perspektivu při podpůrné léčbě a sekundární prevenci onemocnění srdce a cév (ischemická choroba, infarkt myokardu, ateroskleróza periferních cév, arytmie).

## Kreatin

Kreatin (organická kyselina s obsahem dusíku, která vzniká v těle z jiných aminokyselin) je oblíbený doplněk sportovců na zvýšení svalové síly a růst svalové hmoty. Člověk, který se začal hýbat poprvé v životě anebo po dlouhé době, žádný kreatin v tabletách anebo prášku nepotřebuje. Nárůst svalové hmoty sice zvyšuje metabolismus, ale nenechte se kvůli tomu k užívání kreatinu přemluvit – je to úplně zbytečné. Zpevnění a růst svalové hmoty dosáhnete nejprve přirozenou cestou, vždyť vaše tělo obsahuje asi 130 g vlastního kreatinu, a z toho je 95 % právě ve vašich svalech.

### mega FAKT

Budete-li denně pít 2 – 3 šálky kvalitního zeleného čaje, můžete dosáhnout – kromě jiných pozitivních účinků – zvýšené spalování tuku a 5% redukci hmotnosti.

Měli jsme v ambulanci mladého muže s hmotností 145 kg, kterému kondiční trenér doporučil užívat nejen asi 40 g speciálního proteinu, ale navíc kreatin – prý, aby více vydržel na tréninku a lépe regeneroval. Mladý muž platil měsíčně několik desítek stokorun za to, co vůbec nepotřeboval, protože on vlastně potřeboval několik měsíců denně hodinu-dvě jenom chodit, jezdit na kole a chodit. Dvakrát týdně 40 minut silových cvičení by mu úplně stačilo, ale na to rozhodně nepotřeboval kreatin ani extra bílkoviny. (Mimočodem, analýza jeho složení stravy v naší ambulanci ukázala, že denní příjem

bílkovin, bez těch extra bílkovin v prášku, měl o 100 % větší, než byla jeho doporučená dávka. To vyplavuje z těla o 50 % více vápníku než za normálních okolností a přetěžuje ledviny odpadovými produkty metabolismu bílkovin. Kdo to potřebuje a kdo z toho profituje?)

Tvrzení, že kreatin podporuje spalování tuků, je vymyšlené a nepodložené. Naopak, nedávný výzkum ukázal, že užíváním kreatinu je spalování tuku po cvičení dokonce zpomaleno. (J. Appl. Physiol. 2002 Dec; 93(6):2018-22. Epub. 2002 Aug. 16.)

### **mega FAKT**

1 šálek zeleného čaje obsahuje 10 – 50 miligramů kofeinu (= asi poloviční dávka kofeinu v šálku kávy) a tento kofein musíte brát v úvahu u dětí (nedávat jim pít zelený čaj – ani ten ledový) i u sebe (nepít zelený čaj méně než 6 – 8 hodin před spaním).

### **Garcinia Cambogia**

Tento vznešený latinský název v mnohých přípravcích na hubnutí najdete také. Aktivní látkou extraktu z ovoce této asijské rostliny je kyselina hydroxycitronová, která by měla v buňkách blokovat tvorbu mastných kyselin a snižovat chuť k jídlu. Dosavadní studie ale nebyly dostatečně přesvědčivé, jejich výsledky není možné považovat za relevantní a tvrzení v informačních materiálech se nezakládají na seriózním výzkumu. (Promiň, Garcinie, jsem opravdu velmi otevřený pro pozitivní zprávy o účincích rostlin, ale ve Tvém případě – navzdory určitým nadějným signálům – zatím nemůžu ani do této knihy napsat „Doporučuji“ ☺)

Nejisté je i to, jak a kolik kyseliny hydroxycitronové se po jejím užití vstřebává ze střeva do krve, protože to komplikují dvě věci: 1) vápník, kterým je tato látka v tabletách často stabilizována a 2) slabá rozpustnost kyseliny ve vodě.

### **Zelený čaj (extrakt ze zeleného čaje)**

Konečně došlo na dobré zprávy, které jsou podloženy seriózním výzkumem. Zelený čaj obsahuje látky, které podporují spalování tuků, odbourávání tukové tkáně (dokonce právě toho viscerálního!) a redukci hmotnosti tím, že:

- zpomalují trávení tuků tak, že „poskytují zábavu“ vaší pankreatické lipáze (to je enzym, kterým se snaží pankreas rozložit všechny tuky z horalky, tresky a hranolků, které jste před chvílí snědli)
- zpomalují vstřebávání tuků ve střevech a zvyšují jejich vylučování stolicí (to proto každý slušný člověk, který pije zelený čaj, potřebuje na toaletní mísu po stolici použít štětku ☺)
- zpomalují lipogenezi, neboť dokážou i v játrech rozptylovat pozornost enzymů, které tam potmě vyrábějí mastné kyseliny a triacylglyceroly, takže jich potom vzniká méně
- snižují hladinu triacylglycerolů v krvi a to – kromě jiného – chrání vaše játra před ztučněním (steatóza) a hromaděním tukové tkáně v omentu (tohle není tisková chyba ☺ „omentum“ a všechno ostatní vám vysvětlí kapitola „Příběh vašeho tuku“)
- pravděpodobně zvyšují spalování (beta-oxidaci) mastných kyselin ve svalových buňkách

- pravděpodobně zvyšují váš bazální metabolismus a tvorbu tepla, takže při stejné námaze ztrácíte trochu více energie ☺
- podporují účinek inzulínu a leptinu (už znáte „Příběh vašeho leptinu?“)
- snižují hladinu cholesterolu, LDL cholesterolu a glukózy
- potlačují chronické zánětlivé aktivity a degenerativní procesy různých buněk a tkání

Dosud v zeleném čaji známe tři základní účinné látky: epikatechin, epikatechin galát a epigalokatechin galát (zkratíme si to na EGCG, ale není to EKG!). Jsou to látky, které patří do velké skupiny polyfenolů, a ty mají i silné antioxidační, protizánětlivé a jiné pozitivní účinky. Suchý zelený čaj obsahuje 30 – 50 % polyfenolů a nejvíce je právě toho EGCG.

#### **mega FAKT**

Positivní vliv zeleného čaje při hubnutí není vázán na obsah kofeinu, a tak si všechny jeho metabolické účinky můžete vychutnat i v bezkofeinové verzi.

1 šálek kvalitního zeleného čaje obsahuje 100 – 200 miligramů polyfenolů a k tomu, aby vás mohl zelený čaj zbavovat tukové tkáně (ale nezapomeňte: nebude to více než 5 %!), byste měli vypít 2 – 3 šálky denně. Takže potřebná účinná dávka těchto látek se pohybuje na úrovni 300 – 600 miligramů denně. (To abyste si mohli zkontrolovat obsah a účinek nějaké tablety, která dělá machru, že obsahuje extrakt ze zeleného čaje a že z toho zhubnete. A má ta tableta vůbec uvedeno, kolik polyfenolů obsahuje?)

Ale **pozor**: 1 šálek zeleného čaje obsahuje také 10 – 50 mg kofeinu, proto pokud jste na něj přecitlivělí (např. vám spouští migrénu), anebo užíváte léky, které se nesmějí kombinovat s kofeinem, zelený čaj bude pro vás bezpečný, jenom když budete pít zásadně **bezkofeinový** (i ten existuje).

V listopadu 2008 byla publikována studie, která do účinků zeleného čaje na redukci hmotnosti vnesla trochu světla – při experimentu na krysách se ukázalo, že zelený čaj sice způsobuje rychlejší dělení tukových buněk, ale menší zůstávají. Mírně také podporuje odumírání tukových buněk špatného viscerálního tuku. (J. Nutr. 2008 Nov; 138(11):2156-63.) Viscerální tuk najdete nejen ve svých ledvinách, játrech a kolem střev, ale i v kapitole „Příběh vašeho tuku“.

#### **Ženšen**

Další komplex látek (saponiny – ginsenosidy), který by zasloužil několik pozitivních slov, ale vzhledem k tomu, že většina výzkumu pochází z asijské literatury, která není dobře prozkoumána a není z ní možné udělat standardní porovnávací analýzy publikovaných prací, jakož i vzhledem k tomu, že účinek ženšenu závisí na podmínkách jeho růstu a sběru, na jeho zpracování, standardizace extraktu a použitých dávek a druhu ženšenu (existuje asijský, americký a nepravý sibiřský ženšen), jsou dosavadní výsledky nekonzistentní a není z nich možné učinit definitivní závěry. Proto zatím všechna tvrzení o účincích ženšenu na hubnutí považujte za nepodložená.

#### **mega FAKT**

Užíváte-li ženšen a chystáte se na operaci, měli byste ho přestat užívat nejméně 7 dnů před operací, protože zhoršuje srážlivost krve a prodlužuje krvácení. Užíváte-li



léky na snížení srážlivosti krve, ženšen může výrazně zesílit jejich účinek a vás ohrožit nečekaným a nepozorovaným krvácením (např. do trávicího traktu), proto byste měli jeho užívání konzultovat se svým lékařem.

### Pyruvát

Pyruvát je látka, která je důležitým spojovacím článkem různých chemických reakcí, při kterých vaše tělo získává z glukózy energii. Vzniká v lidském těle neustále a také neustále je v tom našem obrovském chemickém kotli dále používána. V roce 1922 se poprvé objevila zpráva, že pyruvát zvyšuje metabolismus a pomáhá spalovat tuky (Am. J. Clin. Nutr. 1992 Oct; 56(4):630-5). Prý spálíte až o 48 % více, budete-li do své diety přidávat aspoň 30 g(!) pyruvátu (to je dávka, jakou byste těžko dosáhli užíváním běžně dostupných pyruvátových přípravků). A pyruvát prý navíc způsobí, že neztratíte svalovou hmotu. Dovolím si poodhalit pozadí této studie: 14 obézních mladých žen leželo během 21denního sledování v nemocnici, dostávaly speciálně sestavenou tekutou dietu s kalorickým obsahem 1000 kcal a polovina z nich dostávala ve stravě i těch 30 gramů pyruvátu. Ty zhubly o 1,6 kg tuku více než ženy bez pyruvátu. Jenomže: potom šly všechny domů a vy už víte, co se stalo ☹ Dělat dalekosáhlé závěry pouze z výzkumu, který se děje v přísně kontrolovaných laboratorních podmínkách, není moc zodpovědné. Prodejci pyruvátu a někteří nadšení kondiční trenéři vřele doporučují užívat pyruvát každému, kdo chce hubnout, a tvrdí to, co nebylo nikdy seriózně prokázáno. Navíc, většina tvrzení o redukčních účincích pyruvátu pochází z výzkumu jistého doktora Ronalda Stanka z University of Pittsburgh. Na tom by nebylo, samozřejmě, nic špatného. Jak je ale možné – pokud je pyruvát tak účinný, že se dosud nikomu jinému na světě nepodařilo dokázat to samé, anebo dalšími dobrými zprávami o pyruvátu zaplavit svět? Existují pouze pokusy na laboratorních zvířatech a pokusy na obézních ženách, jež byly umístěny na výzkumném oddělení a dostávaly tekutou stravu s extrémně nízkým kalorickým obsahem. A existují vedlejší účinky užívání pyruvátu: v testované dávce 22 – 40 gramů denně může způsobit silné nadýmání, kručení v břiše, průjem a pokles dobrého HDL cholesterolu! **Závěr:** Neexistují důvěryhodné důkazy o tom, že pyruvát podporuje metabolismus a spalování tuků, ale v dávce kolem 10 gramů denně je neškodný. Vždyť ho přijímáte i v jablkách, hruškách, brokolici, sýru, tmavém pivu a červeném víně. ☺

### Kyselina alfa-lipoová

Je to organická látka (sloučenina karboxylové kyseliny a cyklického disulfidu), kterou máte v každé buňce, protože hraje důležitou roli v energetickém metabolismu. Při pokusech na zvířatech bylo prokázáno, že její podávání navíc zlepšuje účinek inzulínu, potlačuje chuť k jídlu, má antioxidační a protirakovinové účinky, upravuje hladinu a složení cholesterolu a snižuje krevní tlak. Jenomže při hubnutí vám – navzdory rozšířeným tvrzením, že podporuje spalování tuků – pomůže spíše tím, že pravděpodobně potlačuje inzulínovou a leptinovou rezistenci. Potřebná účinná dávka není přesně známa, neboť o jejích účincích na hubnutí bylo dosud publikováno pouze 20 prací a téměř všechny jsou jen z těch experimentů na zvířatech. Zatím si ji užijte v brokolici, špenátu a bramborách.

## Bromelain a jiné rostlinné enzymy

Bromelain – nevím proč, ale vždycky mi to znělo až jakoby malířsky vznešeně. Je to zejména komplex enzymů se schopností rozkládat bílkoviny (proto se označují jako proteázy), ale obsahuje také proteázové inhibitory, peroxidázu a stopy vápníku. Bromelain pochází z ananasu, ale nejvíce se ho nachází v ananasovém stonku. Takže ten ananasový kompot, který máte před sebou právě otevřený, asi nebude váš poslední, ale z hlediska hubnutí je úplně bezcenný.

A všimli jste si u těch enzymů, že se týkají **bílkovin**? Opravdu nevím, proč a jak vznikl mýtus, že bromelain je užitečný při spalování tuků. Navíc: každý enzym je peptid anebo bílkovina, a to jsou látky, které mají velmi malou šanci, že v žaludku přežijí sprchu kyselinou chlorovodíkovou. To je hlavní důvod, proč dosud není vůbec jisté, zda se bromelain po snědení dostává do krve, anebo zda vůbec účinkuje alespoň ve střevech. (Pamatujete-li si anatomii, tak víte, že střeva následují po žaludku, kde bromelain dopadne asi podobně jako jiné bílkoviny – rozloží se ☹) Víím: po čišťení syrového ananasu máte na rukou mazlavou kůži – přirozený enzymatický peeling, důkaz, že bromelain rozkládá bílkoviny. Jenže tam působil přímo a nemusel jít přes žaludek!

**Závěr:** Jezte ananas, protože je zdravý a chutný, ale proč byste uvěřili, že je lepší v tabletách? A tohle je ten nejlepší způsob, jak z něj zhubnete: každý den vezměte do podpaží dva velké ananasy na hodinovou procházku.

Kromě bromelainu najdete ve složení některých přípravků určených na hubnutí i některé jiné enzymy (platí o nich téměř to samé, co o bromelainu – hlavně je velmi nejistý jejich osud ve vašem žaludku):

- **Amyláza** – to je enzym, který štěpí škroby a podle mě není nic dobrého na tom, když byste škrob z potravy rozkládali ve střevech rychleji – zvyšuje to glykemický index a hladinu cukru v krvi se všemi negativními důsledky na hmotnost ☹
- **Papain** – další enzym ke štěpení bílkovin – tentokrát z papáje. Hurá!
- **Proteáza** – zase enzym ke trávení bílkovin, navíc proteáz jsou desítky, možná stovky.
- **„Acid proteáza“** – to jen překladatelé letáků zase nevěděli, že existují tzv. kyselé proteázy a ani si nedali tu námahu, aby si to zjistili.
- **Celuláza** – to je enzym rozkládající celulózu (nerozpustná vláknina), nemá při hubnutí jak pomoci, ale dobře se to vyjímá ve složení, ne? Možná je to myšlené tak, že by měl pomoci při nadýmání z vlákniny. Jenomže zase: jeho účinek je pochybný nejen vzhledem k jeho dávce v tabletě, ale je jen velmi malá šance, že tento enzym „proklouzne“ přes žaludek až do střev. A kromě toho: na nadýmání z vlákniny jsou mnohem lepší probiotika.
- **Lipáza** – konečně enzym, který bychom chtěli vidět při hubnutí v akci, protože rozkládá tuky, jenomže pouze ve střevech (pokud vůbec!) a ne v tukových buňkách, protože tam se opravdu nemá jak dostat.

## Inulin

Inulin (právě jste si to spletli s inzulinem?) je ve vodě rozpustná (převážně pentózoová) vláknina, která se nachází pouze v rostlinách, má mírně sladkou chuť, ale

v jednom gramu obsahuje jen malý zlomek energetické hodnoty glukózy a jiných běžných cukrů. Inulin je vůči našim enzymům odolný, a proto prochází většinou trávicího systému, aniž by se změnil anebo nám poskytl svoji energii. Jeho konzumace nezvyšuje v krvi hladinu glukózy ani inzulínu (proto se dobře prodává diabetikům). Podporuje ale vstřebávání vápníku, hořčíku a růst dobrých (probiotických) bakterií a to je důvod, proč se inulinu začínají zmocňovat farmaceutické firmy (přidávají ho do různých výživových doplňků) i výrobci potravin (přidávají ho do pečiva, jogurtů, sušenek, džusů apod.).

Inulin je prima na pěstování zdravé střevní flóry a pravděpodobně také v prevenci rakoviny tlustého střeva. Pokud se však na nějakém přípravku dočtete, že inulin podporuje, anebo dokonce vyvolává hubnutí, je to velmi pochybná informace a zřejmě i pochybný výrobek.

**Nejvíce inulinu obsahují:** topinambury (anglicky se to nazývá Jerusalem artichoke, přestože nemají nic společného ani s Jeruzalémem ani s artyčoky ☺), cibule, pórek, česnek, pampeliška, čekanka.

### **Jód (a mořské řasy)**

S tímto bych byl opravdu velmi opatrný. Nadměrný příjem jódu může způsobit narušení hormonální rovnováhy a trvalé poškození štítné žlázy. Doporučená denní dávka jódu se pohybuje od 150 do 200 mikrogramů, ale jelikož většina u nás prodávané soli je jodidovaná a nevíme, kolik soli použijete (zbytečně) na vaření těstovin, rýže, brambor nebo zeleniny a kolik si jí ještě nasypete na jídlo, když k němu usednete, neumíme přesně určit váš příjem jódu ani naší ambulantní analýzou výživového záznamu ☹ Pokud je vaše štítná žláza v pořádku, já bych neriskoval nějaké experimenty s extra jódem ani ve formě pravidelné konzumace mořských řas nebo jejich extraktu.

### **Lecitin**

Tvrzení, že lecitin zlepšuje fyzickou a mentální výkonnost, podporuje růst svalové hmoty, urychluje metabolismus a odbourávání tuku, nebylo dosud seriózně prokázáno. Ano, u obézních lidí pomáhá snižovat cholesterol v krvi a čistit játra od tuku, ale rozhodně to nenechte pouze na lecitinu, protože to sám nezvládne!

Půl šálku karfiolu obsahuje kolem 100 miligramů lecitinu a hrst arašídů též. Lecitin obsahují všechny luštěniny a výrobky z nich, vajíčka, ořechy a olejnatá semena. Tak proč byste ho měli mít v tabletách? Nečtete náhodou příliš mnoho sci-fi? ☺

Pokud byste se rozhodli postavit svůj úspěch při hubnutí na lecitinu, měli byste si dát pozor, aby se vám nestalo to, co popsali v roce 1992 lékaři ze Stanford University v Kalifornii: jeden jinak zdravý nadšený uživatel speciálního přípravku s vysokým obsahem lecitinu si „vypěstoval“ v žaludku velkou bouli slepené tučné hmoty, jež mu nadělala mnoho zdravotních problémů, až nakonec musela být odstraněna chirurgicky.

### **Vitamin B<sub>6</sub> (pyridoxin)**

Tento vitamin je součástí více než 100 chemických reakcí v těle, včetně metabolismu sacharidů a tuků, a předpokládá se, že hraje důležitou roli při zachování svalové hmoty během redukční diety, ale

1. nejprve si tu svalovou hmotu musíte trochu pěstovat a
2. dejte si raději banán (už jste slyšeli o japonské banánové dietě? ☺), arašídy, luštěniny, přírodní rýži anebo avokádo – tam všude je dost pyridoxinu, nepotřebujete za něj platit v tabletách.

Na hubnutí a zvýšené spalování tuku nemá žádný přímý prokázaný účinek.

### **Pektin**

Ano, výborná ve vodě rozpustná vláknina (nemyslím na chuť, ale na účinky☺). Zpomaluje vstřebávání, snižuje glykemický index potravy, snižuje riziko vzniku žlučových kamenů, snižuje hladinu cholesterolu a LDL cholesterolu a zvyšuje pocit plnosti žaludku. Ale to je všechno, žádný zázrak. A zase: nemyslíte si, že je lepší sníst 1 g pektinu v jablku anebo 2 g v jednom pomeranči, než ho jíst v prášku anebo 0,001 g v jedné tabletě za 12 korun?

### **...a potom koncentráty a prášky z různých rostlin a jejich částí**

Všimněte si, jaká množství (a zda vůbec) těchto látek výrobce v příbalovém letáku udává.

Všimněte si, kolik je v přípravku použitých rostlin a nedejte se ošálit iluzí, že „čím více, tím lépe“. Existuje například přípravek, který obsahuje 18(!) druhů rostlin a jejich částí, ale jedna tableta obsahuje „až“ 133 miligramů (= tisícin! gramu) celé této směsi – v průměru tedy 7,4 miligramu extraktu z jedné rostliny. (Mezi námi: když si uděláte zázvorový čaj z čerstvého zázvoru anebo do jídla použijete 4barevné koření a bylinky, anebo si vypijete kvalitní zelený čaj, dostanete do sebe deseti i stonásobky tohoto množství různých užitečných rostlinných látek.)

Všimněte si, zda se ve složení nachází jenom všeobecná informace o „přítomnosti“ těchto látek, anebo je tam uvedeno toto:

- koncentrace extraktu (např. 1:4, 1:50 apod.)
- zda je extrakt „standardizovaný“ a
- jaká je koncentrace účinné látky v uvedeném množství extraktu (např. 24 % quercetinu apod.)

Výrobky, které tyto informace neobsahují, můžeme oprávněně podezírat z toho, že i obsah účinných látek v nich je buď **neměřitelný**, anebo **neznámý**, a proto ta tvrzení a slogany z obalů, letáků a reklamy nemají žádné opodstatnění.

(Přehled účinku a rizik nejčastěji používaných rostlinných látek při hubnutí: Obes. Rev. 2005 May; 6(2):93-111.)

tableta na závěr

Budete-li tyto doplňky užívat, velmi pravděpodobně se vám nic špatného nestane a jestli to opravdu potřebujete kvůli nějakému vnitřnímu klidu anebo pocitu opory, tak jezte i tablety, které vám tohle dávají, ale s rozumem. A s jídlem, které dá vašemu tělu mnohem více ☺

Chtěl jsem jen,

- abyste věděli, že nemusíte zbytečně vyhazovat peníze za věci, jež mají téměř neviditelný anebo žádný efekt,
- abyste nevěřili ničemu, co si vaši důvěru a naději nezaslouží, neboť je téměř jisté, že vás to zklame a potom v duši na tom budete ještě hůře,
- abyste věřili, že vy! sami! můžete dosáhnout mnohem více než nějaké tablety a prášky.