

## Test



## Test zeleninových lupínků „Zdravé“ chipsy jsou plné tuku a karcinogenů

Do továrny přivezou valník velmi zdravé suroviny. Jenže rozpálená olejová lázeň promění řepu či celer na mimořádně tučný a slaný pamlsek, který z jídelníčku raději úplně vynechejte.

Magdalena Nová  
redaktorka MF DNES

**J**e pochopitelné, pokud se cítíte po vánočním kulinářském a stravovacím běsnění zrali na dietní režim. A jestliže jste do nového roku vstoupili s předsevzetím, že cukroví a buček od nynějška nahradí hlavně zelenina, zasloužíte si pochvalu.

Máte-li však pocit, že by ve vašem novém, lepším jídelníčku mohly najít uplatnění zeleninové chipsy jako zdravější alternativa bramborových lu-

pínek, zadržte. Protože i když na počátku jejich výroby stojí zdravá červená řepa, celer či pastinák, v sáčku už je připravena kalorická nálož s nevalnou výživovou hodnotou, energeticky srovnatelná třeba s mléčnou čokoládou či salámem.

Když se rozhodnete, že budete v rámci zdravého stravování konzumovat zeleninu, obvykle doufáte, že:

- a) má minimální energetickou hodnotu,
- b) není v ní tuk ani sůl,
- c) je plná vody,
- d) obsahuje spoustu vitamínů, minerálních látek a vlákniny.

Jenže zeleninové chipsy, jak ukázaly laboratorní analýzy, které si

nechala na přelomu loňského listopadu a prosince zpracovat MF DNES, ani jednu z těchto předností nemají.

Navíc je většina z nich plná dalších látek - dusičnanů či akrylamidu, o jejichž účincích na organismus se píšou dlouhé odborné studie. A není to pěkně a povzbudivě čtení.

### Místo vody tuk

Pokud byste na sebe byli tvrdí a sežvýkali 100 gramů syrové řepy, dostali byste do těla přibližně 85 mililitrů vody, něco málo přes 200 kilojoulů a sotva třetinu gramu tuku. V případě celerové bulvy budou vaše energetické zisky ještě výrazně chudší.

### Jsou dusičnany opravdu nebezpečné?

Chilský ledek, norský ledek, dusíkaté vápno a další **dusíkatá hnojiva** způsobila v poválečném zemědělství zázrak. Zelenina rostla agronomům přímo před očima. Jenže po letech se ukázalo, že obří výpěstky jsou plné dusičnanů, a začalo se mluvit o tom, jak jsou tyto sloučeniny pro lidský organismus nebezpečné.

Uplynulo dalších pár dekád a o dusičnanech už se tolik nemluví. „V zelenině se s dusičnany vyskytují i **ochranné látky**, které působí proti jejich účinku,“ vysvětlil v minulosti tuto změnu Jiří Ruprich ze Státního zdravotního ústavu. Proto také vzala za své vyhláška, která stanovila limity dusičnanů v každém druhu zeleniny a ovoce – a nejen v ní.

Dusičnany totiž samy o sobě **nebezpečné nejsou**, hrozbou se mohou stát až dusitany, na něž se dusičnany v těle mohou přeměnit. Mluví se i o jejich karcinogenních účincích. „Navzdory rozsáhlým studiím se však nepodařilo najít přímý důkaz podílu dusičnanů a dusitanů na vzniku nádorového onemocnění u lidí,“ upozorňuje lékař Petr Hlavatý z iniciativy Víť, co jím.

Dusičnany (a dusitany) se nevyskytují jen v zelenině, ale také v **pitné vodě a uzeninách** nebo v zeleninových lupíncích, jak ukázal test MF DNES, a tam už žádné ochranné faktory nepůsobí. Proto by se uzeniny či chipsy neměly jíst v nekontrolovaném množství, což platí obzvláště pro děti.

## Výsledky testu: Příliš tučné, příliš slané, plné kalorií.

### Tyrrell's Veg Crisps 1,9

★★★★★  
Výrobce: Tyrrell's Crisps Ltd.  
Země výroby: Velká Británie  
Koupeno: C.I.P.A. Praha 5  
Cena: 69 Kč/100 g

**Degustace:** Při ochutnávání zeleninové chipsy příliš nenadchly, porotcům se zdály tvrdé, v první chvíli v ústech ostré a později naopak lepivé. Při tom pastinák a brambory byly velmi chutné, výsledný dojem ovšem částečně pokazila nepříjemně hořká řepa.

**Výsledky z laboratoře:** Mezi smaženými vzorky nejméně akrylamidu, málo soli, méně tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, střední hodnoty dusičnanů. **Složení:** 68 % zelenina v různém poměru (řepa, pastinák, brambory), slunečnicový olej, mořská sůl **Nutriční tabulka (ve 100 g):** energetická hodnota 2 037 kJ/489 kcal, tuky 30,9 g, z toho nasycené mast. kys. 3,5 g, sacharidy 44,4 g, z toho cukry 15,8 g, bílkoviny 6,0 g, sůl 1,3 g

**Co obsahují**

Akrylamid	530 µg/kg
Tuk	30,3 %
Sůl	0,69 g/100 g
Dusičnany	2 770 mg/kg

### LifeFood Bio zeleninové chipsy 2,1

★★★★★  
Výrobce: LifeFood Czech Rep.  
Země výroby: Česká republika  
Koupeno: Rohlík.cz  
Cena: 68,90 Kč/60 g

**Degustace:** Sytější červené chipsy porotu překvapily konzistencí: byly měkké, tuhé a žvýkavé, protože nejsou smažené, ale sušené při teplotě do 42 °C. Výraznou řepnou chuť podpořila příchutí jablčného octa a hořčičného semínka.

**Výsledky z laboratoře:** Bez akrylamidu, nejméně soli, nejméně tuku, příznivá skladba mastných kyselin, hodně dusičnanů. **Složení:** řepa (38 %), rozinky, para ořechy, mandle, nepasteriz. jablčňový ocet, mleté hořčič. semínko, panenský sluneč. olej, himálájská sůl **Nutriční tabulka (ve 100 g):** energ. hodnota 2 132 kJ/511 kcal, tuky 30,0 g, z toho nasycené mast. kys. 5,0 g, sacharidy 40,0 g, z toho cukry 33,0 g, bílkoviny 14,0 g, vláknina 13,0 g, sůl 1,4 g

**Co obsahují**

Akrylamid	< 30 µg/kg
Tuk	29,3 %
Sůl	1,91 g/100 g
Dusičnany	7 912 mg/kg

### Řepelky s mořskou solí 2,2

★★★★★  
Výrobce: Vladěna Čišecká  
Země výroby: Česká republika  
Koupeno: MlsejteZdravě.cz  
Cena: 35 Kč/50 g

**Degustace:** Chutově nejlepší vzorek, kterému porotci nejčastěji v celkovém hodnocení udělovali jedničky a dvojky. Zaujala je především výrazná chuť řepy, mírně nasládlá a zároveň lehce slaná. Ačkoliv byly lupínky smažené a dostatečně křupavé, nebyly přitom hořké jako velká část dalších vzorků.

**Výsledky z laboratoře:** Méně akrylamidu, nejméně soli, méně tuku, nejlepší skladba mastných kyselin, extrémní množství dusičnanů. **Složení:** červená řepa, 100% řepkový olej, mořská sůl (max. 3 %) **Nutriční tabulka (ve 100 g):** energ. hodnota 1 950 kJ/455 kcal, tuky 35,2 g, sacharidy 32,0 g, z toho cukry 31,5 g, bílkoviny 6,3 g, vláknina 25,0 g, sůl 1,0 g

**Co obsahují**

Akrylamid	700 µg/kg
Tuk	31,1 %
Sůl	0,68 g/100 g
Dusičnany	20 320 mg/kg

### Marks & Spencer Vegetable Crisps 2,3

★★★★★  
Výrobce: neuvedeno  
Země výroby: Velká Británie  
Koupeno: M&S Praha 1  
Cena: 69,90 Kč/100 g

**Degustace:** Relativně vyvážené, příjemně křupavé a barvou přirozené zeleninové lupínky, které sice porotcům přišly trochu masnější a slanější, ale tuk a sůl nepřebily příjemnou chuť řepy, batátů a pastináku.

**Výsledky z laboratoře:** Více akrylamidu, průměrné množství soli i tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, střední hodnoty dusičnanů. **Složení:** 66 % směs zeleniny v různém poměru (pastinák, batáty, řepa), sluneč. olej, mořská sůl **Nutriční tabulka (ve 100 g):** energ. hodnota 2 110 kJ/507 kcal, tuky 32,6 g, z toho nasycené mast. kys. 3,7 g, sacharidy 42,2 g, z toho cukry 22,9 g, vláknina 10,8 g, bílkoviny 5,9 g, sůl 1,28 g

**Co obsahují**

Akrylamid	1 300 µg/kg
Tuk	35,9 %
Sůl	1,21 g/100 g
Dusičnany	2 738 mg/kg

### Glennans Vegetable Crisps 2,4

★★★★★  
Výrobce: Glennans Ltd.  
Země výroby: Velká Británie  
Koupeno: TopPotraviny.cz  
Cena: 147,25 Kč/100 g

**Degustace:** Křupavé chipsy zaskočily porotu nečekanou kroužkovou příchutí. Hlavně řepa však byla hodně nasáklá tukem, ostatní druhy zeleniny si udržely přirozenou chuť. Hodně záleží na tom, jaký kousek zeleniny ze sáčku vytáhnete.

**Výsledky z laboratoře:** Vyšší hodnoty akrylamidu, průměrné množství soli, hodně tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, více dusičnanů. **Složení:** 65 % směs zeleniny v různém poměru (pastinák, sladké brambory, mrkev, červená řepa), slunečnicový olej, mořská sůl **Nutriční tabulka (ve 100 g):** energ. hodnota 2 093 kJ/503 kcal, tuky 34,4 g, z toho nasycené mast. kys. 3,87 g, sacharidy 41,2 g, z toho cukry 20,9 g, bílkoviny 4,8 g, sůl 1,25 g

**Co obsahují**

Akrylamid	1 600 µg/kg
Tuk	37,0 %
Sůl	1,22 g/100 g
Dusičnany	3 292 mg/kg

### Protokol testu

• Do hodnocení jsme zařadili osm vzorků zeleninových chipsů, které jsme nakoupili v běžné obchodní síti i v e-shopech. Do výběru jsme zařadili také vzorek, který se sice prodává v kamenných obchodech výhradně na Slovensku, ale bez větších obtíží si jej mohou zakoupit ve slovenských e-shopech i zákazníci z České republiky. Platba v eurech se z účtu strhne v odpovídajícím kurzu v korunách.

• Vybírali jsme takové zeleninové lupínky, které byly smažené, očištěné pouze solí a čistě řepné, případně obsahují řepu spolu s další zeleninou (celer, mrkev, pastinák, batáty či brambory). Výjimkou byl vzorek LifeFood, který splňoval nároky na raw food – byl sušen při teplotě do 42 °C. Zařazen byl pro srovnání, zároveň obsahoval olej a další příměsi, a mělo proto smysl testovat u něj námi vybrané výživové hodnoty a škodliviny.

• Test platila MF DNES ze svého rozpočtu. Lupínky stály od 29,90 do 147,25 Kč za balení.



1-5 známka testu

1 vítěz testu

výhodný nákup

propadák



výborný  
velmi dobrý  
dobrý  
podprůměrný  
špatný

Test

Stejně množství smažené zeleniny nemá vodu prakticky žádnou, zato obnáší minimálně desetkrát více kalorií a především obrovské množství tuku.

Ten totiž tvoří třetinu každého lupínku, v případě solené zeleninové směsi Tretter's je ho dokonce skoro polovina. „Při konzumaci 100 gramů chipsů tak vyčerpáme téměř u všech vzorků polovinu doporučeného množství tuku, které je 70 gramů na den,“ připomíná Jana Dostálová, odborná garantka iniciativy Víť, co jím a piju.

Dobrou zprávou alespoň je, že složení mastných kyselin v použitých tucích je vcelku příznivé: obsahují málo nasycených a zanedbatelné množství transmastných kyselin.

„Z tohoto pohledu jsou nejlepší Řepky, které se smaží na řepkovém oleji. Ten je stabilnější než olej slunečnicový a také jeho složení je z výživového hlediska lepší,“ komentuje profesorka Dostálová vzorek, který měl nejnižší energetickou hodnotu, nejméně soli a také nejlepší hodnocení při degustaci.

#### Chipsy „osolené“ dusičnaný

Možná se nyní ptáte - tak proč takové chipsy nevyhrály?

Protože obsahují tolik dusičnanů, že jich stačí seznobit 10 gramů, tedy deset dvanáct kousků, a maximální denní dávka dusičnanů je vyčerpána. Abyste si to lépe představili, je to stejné, jako byste si jimi lupínky doslova „posolili“.

„Pro 60kilogramovou ženu je denní maximum 210 až 220 miligramů dusičnanů. Z tohoto pohledu jsou v pořádku chipsy DeLuxe a do limitu se ještě vejde vzorek FarmLander, jinak nic,“ podotýká Václava Kunová ze Společnosti pro výživu.

Přitom se všichni oslovení výrobci duší, že zeleninu pro výrobu chipsů pečlivě vybírají a průběžně testují, a tak není možné, aby se v nich dusičnanů objevilo tolik.

Jenže pro odborníky to až takové



„Pokud budeme chipsy konzumovat v menším množství, nic se nestane, ale nepřinesou tělu ani žádný pozitivní efekt.“

Marieta Baliková  
Společnost pro výživu



„Chut zeleniny často není poznat, tuková pachut nebo výrazná chut soli nepřináší žádné benefity. Spíš naopak.“

Věra Boháčová  
Fórum zdravé výživy

překvapení není. „Především řepa je zelenina, která výrazně váže a koncentruje dusičnany,“ upozorňuje Jan Pivoňka z akreditované laboratoře Eurofins, která pro MF DNES zeleninové chipsy testovala.

Řepa v syrovém stavu obsahuje dusičnany v řádech tisíců miligramů na kilo. Jakmile se začnou lupínky smažit, voda se z nich vypaří, objem se scvrkne, tuk uzamkne minerály včetně dusičnanů uvnitř a jejich koncentrace násobně vzroste.

Důležité je však říct, že i kdyby byl jejich obsah v chipsech sebevyšší, výrobci tím neporušují žádné předpisy. Vyhláška, jež kdysi stanovila limity dusičnanů v kdekteré potravine, už neplatí.

Pozornost se teď soustřeďuje hlavně na listovou zeleninu, ale ani v salátech nejsou dusičnany tak velkým tématem jako před pár lety. „Určitě nejsou důvodem vznít se zeleniny. Někteří lidé je používají jako výmluvu a pak spořádají kilogramy uzenin, kde jsou dusitanové soli ve velkém,“ podotýká lékařka Václava Kunová.

#### Zdravotní rizika: sůl a akrylamid

Nad nálezem dusičnanů sice nebudou odborníci na výživu plesat, za významnější zdravotní riziko však považují - kromě tuku, pochopitelně - nadbytek soli.

„Zatímco bramborové chipsy mívají poslední dobou nižší obsah tuku, obsah soli je v podstatě shodný,“ upozorňuje Jana Dostálová. Lupínky ze zeleniny tak není možné v žádném případě považovat za zdravější alternativu k těm z brambor.

Možná spíš naopak a důvodem je akrylamid. To je rakovinotvorná látka, která vzniká při tepelné úpravě při teplotách vyšších než 120 °C,

a to v potravinách, které jsou mimo jiné bohaté na takzvané redukující cukry (více viz **Akrylamid se objevil s první kůrkou chleba**).

Nechme teď stranou odbornou chemickou terminologii a pro laika nepřehledné reakce. Podstatné je, že v řepě je právě takových sacharidů mnoho, takže je při klasickém smažení na plně obrátky náchylná k tvorbě akrylamidu.

To ostatně před dvěma lety dokázala na pražské VŠCHT práce Nely Průšové pod vedením Beverly Bělkové a analýzy pro MF DNES to potvrdily. V roce 2014 byl průměrný obsah akrylamidu v sedmi vzorcích zeleninových chipsů přes 1 900 µg/kg, v našem testu ho bylo průměrně 1 829 µg/kg. Čtyři vzorky zatížené akrylamidem nejvíce ho však mají o 700 až 900 mikrogramů více.

Za zmínku přitom stojí, že v roce 2013 vydala Evropská komise doporučení, kolik akrylamidu by maximálně měly obsahovat vybrané potraviny. Pro bramborové chipsy platí hranice 1 000 mikrogramů, jenže zeleninový lupínek není bramborový a doporučení není nařízeno. A tak množství akrylamidu zatím výrobci téměř vůbec neberou v potaz.

#### Kde zůstala chut zeleniny?

Asi by však začít měli, a to nejen aby nenabízeli zákazníkům karcinogenní pamlsky. Způsob přípravy, tedy prudké smažení při velmi vysoké teplotě, se totiž projevuje také na chuti.

Chipsy, které byly připravovány pozvolným smažením, mají nejen méně akrylamidu, ale také více zeleninové chuti. Kdežto u lupínků s nadbytkem akrylamidu porotci v senzoričtém testu zaznamenali, že jsou hořké, palčivé a štiplavé.

#### Jak jsme testovali



#### Vybrat vzorek...

Profesorka Jana Dostálová (vlevo) a nutriční terapeutka Marieta Baliková si nabírají chipsy, které ochutnají. Vzorky si porotci vybírali v libovolném pořadí, aby se vyhnuli případnému pocitu přesycení u posledních nabízených lupínků.



#### ... přivonět...

Martin Pávek ze společnosti STOB a další porotci každý vzorek pečlivě prohlédli, přičichli, osahali, samozřejmě ochutnali a vyplnili podrobný dotazník.



#### ... a zhodnotit

Po degustaci byli porotci zvědaví, které značky ochutnávali. Zaskočilo je složení chipsů plné tuku a soli, ale také cena. Jeden ze vzorků stál téměř 150 korun.

Foto: Lukáš Procházka, MAFRA

## Akrylamid se objevil s první kůrkou chleba

Dnes tuto dobu označujeme jako mladší dobu kamennou.

Lidé tehdy, přibližně před 10 tisíci lety, významně změnili životní styl - usadili se, dali se na zemědělství, začali pěstovat obilí, chovat domácí zvířata, budovat první pevná obydlí a vyrábět keramiku.

A - aniž by si to uvědomili - poprvé vyrobili zdraví škodlivou látku zvanou akrylamid. Stalo se to v okamžiku, kdy se na jejich prvním chlebu pečeném v ohni vytvořila křupavá kůrka.

Jenže jak je taková propečená kůrka chutná, tak je i nezdravá. To však vědci prokázali až ve 20. století. A na začátku třetího tisíciletí, konkrétně v roce 2002, upozornila studie tří expertů ze Stockholmské univerzity na to, že se akrylamid vyskytuje v mnoha potravinách, které se připravují při teplotách nad 120 °C a jsou bohaté hlavně na tzv. redukující cukry (mono a disacharidy) a aminokyselinu asparagin.

To znamená, že je najdete v pokrmách smažených, pečených, fritovaných či pražených, zvlášť když u nich jako vstupní suroviny slouží brambory či obilí. Je proto v chlebu i sušenkách, pražené kávy i bramborových chipsech, v hranolkách stejně jako cereáliích nebo v mletě.

#### Je karcinogenní. A co s ním?

Podstatné ovšem je, že akrylamid způsobuje rakovinu u zvířat.

A když je karcinogenní pro zvířata, předpokládají vědci, že může stejně zdravotní obtíže působit i lidem. Proto se v roce 2011 Evropská komise rozhodla, že pro vybrané potraviny, jako jsou hranolky, bramborové lupínky, káva či kojenecká strava, vydá doporučení, které stanovuje maximální obsah akrylamidu.

Zareagovali také výrobci, kteří se od té doby snaží obsah škodlivé látky snížovat. Ono to totiž jde - do chleba už se tolik nerozemílají staré kůrky, na výrobu chipsů se zase používají vhodné odrůdy brambor a smaží se šetrnějším způsobem.

#### Řepné chipsy si vyrobte doma

Zeleninovým chipsům, které do českých domácností dorazily teprve nedávno, se zatím tolik pozornosti nevěnovalo.

Přitom už před dvěma lety testy Ústavu analýzy potravin a výživy pražské VŠCHT prokázaly, jak velké to je problém. A výsledky potvrdil i aktuální test MF DNES, tolik akrylamidu, kolik v nich laboratoř objevila, byste i v nejlacinějších brambůrcích hledali marně.

Pokud vás tedy honí mlánská chuť, zkuste si chipsy vyrobit doma. Není to těžké a budete moci proces výroby kontrolovat od začátku do konce. Postačí koupit za pár korun několik řepných bulv, nakrájet je na tenké plátky, promístit s trochou rostlinného oleje, zlehka osolit a naskládat na plech na pečící papír.

Troubu nastavte do 120 °C a pozorně kontrolujte, aby se plátky příliš nepřepékaly. Zčernalé lupínky jsou nehezké, nezdravé a hlavně nesnesitelně hořké. - **Magdalena Nová**

#### Známku testu tvoří

40 % senzoričtější hodnocení desetičlenné poroty

30 % přítomnost a množství kontaminujících látek (akrylamid, dusičnany)

25 % výživové hodnoty (energetická hodnota, obsah a složení tuku, množství soli)

5 % zpracování obalu (typ obalu, dodržování všech povinností daných zákonem)

## A některé mají příliš rakovinotvorného akrylamidu

### DeLuxe Vegetable Crisps 2,5

Výrobce: neuveden  
Země výroby: Velká Británie  
Koupeno: Lidl Praha 17  
Cena: 39,90 Kč/100 g

Degustace: Poměrně tvrdé a slané lupínky chutnaly především po oleji, zeleninová chuť i vůně byly přebity použitým tukem. Zatímco pastinák, mrkev a batáty si částečně udržely původní zeleninovou chuť, přezmažená řepa zhořkla.

Výsledky z laboratoře: Extrémně vysoké hodnoty akrylamidu, hodně soli i tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, nejméně dusičnanů. Složení: 65 % zelenina v různém poměru (pastinák, sladké brambory, červená řepa, mrkev), slunečnicový olej, 1 % jedlá mořská sůl. Nutriční tabulka (ve 100 g): energ. hodnota 2 148 kJ/517 kcal, tuky 34,9 g, z toho nasycené mast. kys. 3,7 g, sacharidy 40,5 g, z toho cukry 19,7 g, bílkoviny 4,4 g, sůl 1,0 g

#### Co obsahují

Akrylamid 2 700 µg/kg  
Tuk 39,5 %  
Sůl 1,34 g/100 g  
Dusičnany 1 503 mg/kg

### FarmLander Vegetable Chips 2,8

Výrobce: pro Korcom s.r.o.  
Země výroby: Česká republika  
Koupeno: Rohlík.cz  
Cena: 29,90 Kč/35 g

Degustace: Chipsy, které slovy jednoho z porotců působily „utrápeně a unaveně“, byly cítit po tuku. Při ochutnávce se o dominantní vjem přetahovala hořká a mastná chuť. Souboj skončil nerozhodně, lupínky byly rovnocenně hořké a mastné.

Výsledky z laboratoře: Extrémně vysoké hodnoty akrylamidu, méně soli, hodně velký obsah tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, málo dusičnanů. Složení: 67 % červená řepa, 24 % celer, slunečnicový olej, mořská sůl (max. 1,5 %). Nutriční tabulka (ve 100 g): energ. hodnota 2 110 kJ/511 kcal, tuky 38,3 g, z toho nasycené mast. kys. 18,7 g, sacharidy 20,5 g, z toho cukry 15,8 g, bílkoviny 6,83 g, vláknina 28,85 g, sůl 1,87 g

#### Co obsahují

Akrylamid 2 700 µg/kg  
Tuk 41,2 %  
Sůl 1,08 g/100 g  
Dusičnany 1 735 mg/kg

### TerraVeg Chips Cvikla a Zeler 2,9

Výrobce: pro TerraVeg s.r.o.  
Země výroby: Česká republika  
Koupeno: BioCare.sk  
Cena: 1,79 eura/90 g

Degustace: Degustační propadák se vyznačoval hlavně palčivou hořkou chutí, která přebila cokoli jiného - snad jen s výjimkou štiplavě mastné a přepálené pachuti. Vizualně přitom nebyly chipsy tak špatné, barva lupínků byla přirozená a bez kazů.

Výsledky z laboratoře: Extrémně vysoké hodnoty akrylamidu, méně soli, hodně velký obsah tuku, méně příznivá skladba mastných kyselin, více dusičnanů. Složení: 72 % červená řepa, 26,5 % celer, slunečnicový olej, jedlá sůl (max. 1,5 %). Nutriční tabulka (ve 100 g): energ. hodnota 2 110 kJ/511 kcal, tuky 38,3 g, z toho nasycené mast. kys. 18,7 g, sacharidy 24,15 g, z toho cukry 20,5 g, bílkoviny 6,83 g, vláknina 28,85 g, sůl 1,87 g

#### Co obsahují

Akrylamid 2 500 µg/kg  
Tuk 38,1 %  
Sůl 1,18 g/100 g  
Dusičnany 3 117 mg/kg

### Tretter's Řepa a celer 3,4

Výrobce: Chips Praha s.r.o.  
Země výroby: Česká republika  
Koupeno: Albert Praha 5  
Cena: 31,90 Kč/90 g

Degustace: Dojem, jenž zůstal po ochutnávce všem porotcům bez výjimky, byl jednoznačný: extra hořký vzorek. To je zřejmě dáno přezmažením, které je patrné na první pohled - lupínky, zvlášť celkové, mají skvrny a jsou na okraji připálené.

Výsledky z laboratoře: Extrémně vysoké hodnoty akrylamidu, hodně soli, mimořádně hodně tuku, příznivá skladba mastných kyselin, nadstandardně dusičnanů. Složení: 63 % směs zeleniny v různém poměru (řepa, celer), slunečnicový olej, mořská sůl (max. 1,3 %). Nutriční tabulka (ve 100 g): energ. hodnota 2 310 kJ/552 kcal, tuky 39,2 g, z toho nasycené mast. kys. 4,8 g, sacharidy 29,6 g, z toho cukry 22,9 g, vláknina 21,5 g, bílkoviny 8,49 g, sůl 1,21 g

#### Co obsahují

Akrylamid 2 600 µg/kg  
Tuk 45,7 %  
Sůl 1,79 g/100 g  
Dusičnany 9 380 mg/kg



### Solené bramborové lupínky

Abychom mohli srovnat, nakolik jsou zeleninové chipsy vhodnou a zajímavou alternativou k bramborovým lupínkům, využili jsme výsledky analýz brambůrců, které jsme si v redakci MF DNES nechali zpracovat v září 2010.

Protože jsme nechtěli srovnávat vítěze testu nebo naopak tehdejší propadák, sestavili jsme „průměrné“ chipsy.

#### Výsledky z laboratoře:

Ve srovnání se zeleninou obsahují méně akrylamidu, stejné množství soli, hodně tuku, i když je ho méně než v případě zeleninových chipsů.

Složení: brambory, rostlinný olej (obvykle slunečnicový, případně palmový), jedlá sůl

#### Nutriční tabulka (na 100 g):

energetická hodnota 2 213 kJ/529 kcal, tuky 35 g, sacharidy 48 g, z toho cukry 0,6 g, vláknina 4 g, bílkoviny 5,4 g, sůl 1,34 g

#### Co obsahují

Akrylamid 431 µg/kg  
Tuk 31,5 %  
Sůl 1,34 g/100 g

● Test měl čtyři části: posouzení senzoričtých vlastností a výživové hodnoty, laboratorní analýzy a hodnocení obalu.

● V desetičlenné porotě, která hodnotila chuť, vůni či vzhled chipsů, zasedli milovníci zeleninových lupínků i odborníci na výživu: nutriční terapeutka Věra Boháčová z Fóra zdravé výživy, Iva Málková a Martin Pávek ze společnosti STOB, Jana Dostálová za iniciativu Víť, co jím a piju a Marieta Baliková a Václava Kunová ze Společnosti pro výživu.

● Laboratorní testy zpracovala akreditovaná laboratoř Eurofins. Zaměřila se na obsah a složení tuků, množství sodíku a jedlé soli, dusičnanů, dusitanů a akrylamidu, který vzniká v chipsech při smažení při vysokých teplotách. Na výslednou známku měla vliv i energetická hodnota lupínků.

● Součástí hodnocení je také posouzení obalu, tedy jakého jsou typu (plastové, s ochrannou fólií, bale-

né v ochranné atmosféře) a zda splňují všechny zákonné povinnosti (čitelný text, etikety v češtině, povinné údaje).

● Testu se budou také věnovat pořady České televize Sama doma a Černé ovce.