

## NEBEZPEČNÉ OLEJE?

„Všetko, čo spôsobuje potešenie, je buď nemorálne, protizákonné, alebo sa od toho príberá,“ povedal raz niekto múdry a mne sa žiada dodať – alebo je to nezdravé. Platia tieto slová aj pre také príjemnosti života, akými sú vyprážený syr, hranolky, rezeň? Áno, a kľúč sa skrýva práve v slove vyprážený.

Ešte predtým, než sa dozvieme, čo sa vlastne deje pri tepelnom spracovaní potravy nazývanom vyprážanie, poďme sa pozrieť na zloženie tukov. Potravinárske tuky, to sú prevažne acylglyceroly. Sú zložené z glycerolu a masných kyselín, nasýtených i nenasýtených. Pre istotu: masná kyselina je obyčajná karboxylová kyselina, akurát s trošku dlhším reťazcom a párnym počtom uhlíkov. Ak sú medzi týmito uhlíkmi iba jednoduché väzby, hovoríme o nasýtenej masnej kyseline (NMK), ak obsahuje aspoň jednu dvojitú či dokonca trojitú väzbu, vtedy jej hovoríme nenasýtená masná kyselina (NEMK).

Možno sa, ale to by som bola strašne prekvapená, podarilo vašim učiteľom dostať do vašej hlavy aj fakt, že tuky obsahujúce veľa nasýtených masných kyselín nájdeme skôr v pevnom skupenstve – napr. bravčová masť, maslo, zatiaľ čo látky s prevažou nenasýtených masných kyselín sú skôr kvapaliny – teda napríklad oleje. Inak to nie je ani v bunke – práve nenasýteným masným kyselinám môže ďakovať bunková membrána za svoju tekutosť a následne kopu fantastických vlastností.



Ale vráťme sa k potravinám, tukom a hlavne NEMK. Pri tepelnej úprave NEMK začínajú prebiehať deje značne podobné polymerizácii plastov. Teda jednotlivé NEMK sa na mieste násobných väzieb spájajú, vytvárajú akési siete. Plus sa

v oleji vytvorí to, čo tam predtým nebolo: látky ako sú benzén, toluén, dioxid, polyakrylamid. Deje sa to až pri vyšších teplotách, približne 150 °C až 200 °C. Teda pri vyprážení.

Pečenie je akási stredná cesta na pomedzí medzi vyprážením a varením, čo sa teploty týka. V praxi pečieme jedlo radšej kratšie a pri vysokých teplotách, hoci zo zdravotného hľadiska by sme si mali radšej počkať a zvoliť teploty nižšie. Pri oboch spôsoboch sa nežiaduce deje odohrávajú hlavne na povrchu. (Na otázku „Prečo?“ by mal čitateľ vedieť odpovedať po prečítaní nasledujúcich pár riadkov.)

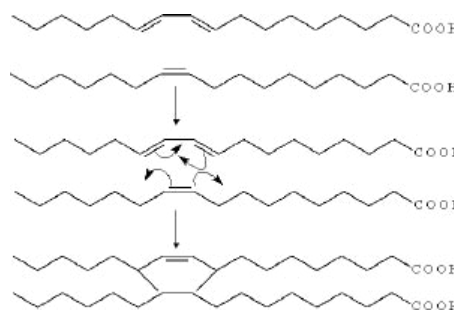
Logicky si teraz môžeme zdôvodniť, prečo sa pri dusení tuky takto nesprávajú. Kuracie prsia na cibulke. Mňam. Rozpáliš panvicu, naleješ olej, rozpáliš, vhodíš cibuľu. Neskôr mäso. Obe tieto ingrediencie obsahujú vodu, veľa vody. A práve odparovaním tejto vody sa olej udržiava na rozumnejšej teplote, okolo 100 °C. A nevytvára sa tam toľko „polymérov“. Uznávam, prirovnávať vyprážane jedlá k plastom je tak trochu nadsadené, ani so stráviteľnosťou to nie je rovnaké, takže to berte ako veľmi zjednodušený model.

K horšiemu tráveniu prispieva i fakt, že vyprážené jedlá do seba pojmú viac tuku a tuk, ako sami cítíme, nám zostáva „visieť“ v bruchu dlhšie než bielkoviny či sacharidy. A to je zlé,



keď niečo musíme dlho tráviť? Ešte horšie. V takých jedlách je okrem užitočných látok aj kopec neúžitkových, škodlivých, a ak sú tieto dlho v kontakte so stenou žalúdka, tenkého či hrubého čreva, môže sa prihodiť všeličo. Napríklad rakovina. Niežeby bunky na sliznici nemali reparačné mechanizmy, ktorých poslaním je opravovať mutácie. Majú. Sú dokonca skoro dokonalé. Pravdepodobnosť, že sa nejakej bunke podarí zmutovať, je veľmi, veľmi nízka, ale na druhej strane sa nám počas života vytvorí ohromné množstvo spomínaných buniek (pretože bunky stien v tráviacom trakte majú krátku životnosť – len pár dní).

Tak prečo dobrovoľne zvyšovať šance, že na staré kolená skončíme ako stomici? Stomia je vývod, ktorý sa robí, keď nie je potrava umožnená odchádzať prirodzenou cestou, totiž análnym otvorom. V takom prípade sa chytí črevo a urobí sa vývod na brucho. Zvyšná časť čreva, najmä ak je postihnutá nádorom v pokročilom stave, sa vyreže, v lekárskejších kruhoch tomu hovoria resekcia. No a na ten vývod je pripravené vrecúško, kadiaľ odtieká stolica. Pretože nemá zvierač, aký prezieravo vlastní naše zadky, odtieká nepretržite, čo nerobí dobre pokožke na bruchu. Radšej si nepredstavovať. Fakt nepríjemné...



Spájanie reťazcov pri vyprážení

No ak sa aj tak nedokážete vyprážených jedál vzdať, skúste siahnuť po bravčovej masť. Ako bolo vyššie spomenuté, obsahuje prevažne NMK, teda menej násobných väzieb jej dáva menej možností „polymerizovať“.

Už len to, že za normálnych podmienok ju nachádzame v tuhom skupenstve, znamená, že má vyššiu teplotu topenia a je stabilnejšia než oleje. A navyše, jedlá na nej pripravované sú aj tak chutnejšie (odpusťte všetci vegetariáni, mimochodom, sama som medzi vás 4 roky patrila). Alebo iná rada – staňte sa vegetariánom. Alebo aspoň do seba tlačte strašne veľa zeleniny a ovocia. Rakovina hrubého čreva sa medzi vegetariánmi prakticky nevyskytuje – dôvod by som videla v tom, že ich potrava obsahuje veľa vlákniny, ktorá funguje ako metlička. Okrem toho, že vyzametá zvyšky, ktoré nám niekedy až 72 hodín stoja v záhyboch čriev, celkovo urýchľuje prechod potravy tráviacim traktom.

Ale aby som neskončila ako niekto, kto manipuluje štatistiky vo svoj prospech (pretože ako sa vraví, existujú tri druhy klamstiev: reklama, priama lož a štatistika), k tej „vegetariánskej nerakovine“ – možno ešte silnejší dôvod je, že vegetariáni sa snažia žiť celkovo zdravšie – menej pijú, fajčia, snažia sa nestresovať, športujú. A práve šport je druhou cestou, ako si zlepšiť trávenie, ale to je zas rozprávka z iného kráľovstva, takže niekedy nabadúce.

V prípade, že máte hlbší vhlad do chémie a chcete poznať jednotlivé deje prebiehajúce pri vyprážení, alebo sa pokochať zoznamom nebezpečných produktov, odporúčam vám túto prezentáciu:

[www-fst.ag.ohio-state.edu/Min/821%20Power%20Points-1-26-07/12.%20Deep%20Fat%20Frying%20Chemistry.ppt](http://www-fst.ag.ohio-state.edu/Min/821%20Power%20Points-1-26-07/12.%20Deep%20Fat%20Frying%20Chemistry.ppt)

Katarína Molnárová