

Přináší konzumace grilovaných potravin nějaká zdravotní nebezpečí?

Dobré zprávy

- Grilované potraviny jsou obvykle připravovány bez tuku.
Např. 200g porce kuřecích prs připravených na grilu obsahuje přibližně o polovinu nižší množství tuku než obdobná porce smaženého kuřete.
- Při grilování jde často spíše o atmosféru a pobyt na čerstvém vzduchu než o cokoli jiného. Obvykle bývá spojeno s posezením s přáteli u číše dobrého moku či s rodinnými oslavami a přispívá tak k dobré psychické pohodě.
- Grilované pokrmy jsou obvykle konzumovány společně s dostatečným množstvím čerstvého ovoce a zeleniny, o které není v letním období nouze.

Špatné zprávy

1. Výskyt karcinogenních (rakovinotvorných) látek

Grilování je hodnoceno jako riziková úprava potravin z hlediska výskytu karcinogenních látek, které při grilování vznikají. Jedná se o heterocyklické aminy (HCA) a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU).

Heterocyklické aminy (HCA) jsou endogenní dusíkaté heterocyklické sloučeniny, které vznikají při zpracování za vysokých teplot v potravinách živočišného původu, např. v mase (vepřovém, hovězím, drůbežím, rybím), tzn. i při grilování. Vytvářejí se v procesu neenzymatického hnědnutí, např. reakcí kreatinu, aminokyselin a cukrů v mase během několika minut, a to především v tekutině uvolňované při záhřevu masa. Známe celou řadu heterocyklických aminů (cca 20 chemických individuí). K nejtoxičtějším (nejjedovatějším) patří imidazochinoliny, imidazochinoxaliny a imidazopyridiny, které vykazují karcinogenní účinky.

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) jsou zařazeny mezi kontaminanty životního prostředí a je jich popsána celá řada. Z nich 9 chemických individuí patří do skupiny PAU s chronickou toxicitou, 5 chemických individuí do skupiny PAU s vysokou karcinogenitou. K nejzávažnějším karcinogenním PAU patří benzo(a)pyren (**BaP**).

PAU se vytváří při grilování na ohni několika cestami:

- Nejčastěji se tvoří pyrolýzou tuku (jeho rozkladem za vysoké teploty) odkapávajícího z grilovaného masa na rozžhavené uhlí. Vzniklé spaliny včetně PAU jsou teplým vzduchem opět vyneseny na potraviny a následně ji kontaminují (znečišťují).

Důležitý je obsah tuku v potravine. Čím je obsah tuku vyšší, tím se předpokládá, že bude vyšší i produkce PAU v grilovaném pokrmu. Např. v karbanátku z hovězího masa s 15 % tuku se při zvýšení obsahu tuku na 40 % zvýšila produkce benzo(a)pyrenu (BaP) při grilování z 16 na 121 µg/kg (1µg [mikrogram] = 0,000001 g).

- Sekundárně se vytváří při hoření dřeva.

Bylo-li k ohřevu použito smolnaté nebo borové dřeva, byl zjištěn obsah v desítkách µg BaP/kg.

- K tvorbě PAU přímo na povrchu potraviny dochází tehdy, když je maso vystaveno přímo plameni při teplotě zejména nad 400 °C.

Jestliže je maso vystaveno přímo plameni, tvoří se velké množství PAU (stovky µg BaP/kg).

Byla-li použita jiná metoda ohřevu, např. elektrický gril, došlo ke snížení kontaminace PAU. To potvrzuje nízkou úroveň tvorby PAU přímo v mase.

2. Onemocnění z potravin bakteriálního původu

Dalším nebezpečím, se kterým se můžeme setkat při grilování, je kontaminace syrových potravin bakteriálními patogeny (choroboplodnými zárodky), např. salmonelou, kampylobakterem, *Escherichia coli* O 157, listerií, a následně vznik onemocnění z potravin. Proto je nutno dodržovat obecné hygienické zásady a zabránit kontaminaci hotových pokrmů.

Jak tedy správně grilovat?

Přestože je grilování na grilech relativně jednoduché, je nutné dodržovat určité zásady. Aby pokrmy připravené na zahradním grilu byly výtečné a zdravotně nezávadné, musíme jim věnovat patřičnou pozornost. Existuje celá řada knižních titulů, které se této problematice velmi podrobně věnují. Ten, kdo s grilováním chce začít, by se s nimi měl seznámit, protože vzhledem k omezenému rozsahu nemůže tento leták vyčerpávajícím způsobem uvedenou problematiku obsáhnout. Proto se stručně zmíním pouze o pomůčkách potřebných ke grilování a o přípravě pokrmů ke grilování.

Co potřebujeme ke grilování?

V obchodní síti můžeme zakoupit celou řadu nejrůznějších typů grilů (např. grily na dřevěné uhlí, lávové grily, elektrické grily) a pomůcky ke grilování v různých cenových relacích od stovek po tisíce korun.