

## ÉČKA – NOČNÍ MÚRA MNOHÝCH Z NÁS

Potravinářské přídatné látky (potravinářská aditiva, přídatné látky, „éčka“), pro řadu spotřebitelů představují jedy v potravinách. Přitom to není zcela pravda. Odpůrci „éček“ vznikají intenzivní masáží ze strany médií jak píše Ing. Ctibor Perlín, CSc. z Výzkumného ústavu potravinářského Praha [1]. V denním tisku a řadě periodik, na internetu i v televizi mnohdy publikují články s odbornými termíny autoři, kteří nejsou dostatečně informovaní a nemají dostatečné znalosti v chemii ani potravinářské technologii. Pojdme se proto s potravinářskými aditivami, pro mnohé s jedy v potravinách, seznámit a uvést na pravou míru, jak to s nimi vlastně je.

### DEFINICE

**Potravinářské přídatné látky** (potravinářská aditiva, přídatné látky, dále jen aditiva) jsou definovány jako látky nebo jejich směsi, které se k potravine záměrně přidávají při výrobě, zpracování, skladování nebo balení za účelem zvýšení její kvality. Mohou být však přirozenou součástí potraviny. Aditiva se dělí na 26 kategorií, např. antioxidanty, barviva, konzervanty aj. [2, 3].

### ZNAČENÍ

Podle Zákona o potravinách a předpisů Evropské unie (EU) musí být u balených potravin uvedeno na etiketě mimo jiné její složení, tj. seznam všech složek včetně aditiv. **Aditiva musejí být uváděna buď celým názvem nebo číselným kódem**, který se skládá z velkého tiskacího písmene E a trojmístného nebo čtyřmístného čísla, např. E 200 (označení pro kyselinu sorbovou). U aditiva musí být rovněž uveden název kategorie, do které je aditivum zařazeno, např. konzervant E 200 nebo barvivo E 100. Označení tímto kódem rovněž znamená, že aditivum prošlo hodnocením bezpečnosti [4]. Následující způsob je velmi praktický, protože uspoří hodně místa na etiketě potraviny (např. místo označení – zahušřovadlo enzymově hydrolyzovaná karboxymethylcelulosa – výrobce uvede – zahušřovadlo E 469).

### SEZNAM POVOLENÝCH ADITIV V EU

**Aktualizovaný seznam všech povolených aditiv v EU** naleznete [zde](#) [5].

### PODMÍNKY POUŽITÍ

Aditiva mohou být dle evropské legislativy (Nařízení 1333/2008) používána při výrobě potravin pokud

- ♦ použití při navrhované míře nepředstavuje žádné zdravotní riziko pro spotřebitele,
- ♦ existuje odůvodněná technologická potřeba pro jejich použití,
- ♦ je při použití zachována výživová hodnota potraviny,
- ♦ použití poskytuje spotřebiteli výhody a přínos (např. zlepšují schopnost potravin zachovat jakost a stálost; zlepšují organoleptické vlastnosti; jsou pomocné při výrobě, zpracování, přípravě, úpravě, balení, dopravě nebo skladování) a
- ♦ použití neuvádí spotřebitele v omyl.

### **PŘEDPISY**

**Platnou evropskou a českou legislativu** týkající se potravinářských přídatných látek naleznete [zde](#) [6].

### **CODEX ALIMENTARIUS**

V roce 1963 byla dvěma organizacemi OSN - **Světovou zdravotnickou organizací** (World Health Organization, WHO) a **Organizací pro potraviny a zemědělství** (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) – založena komise **Codex Alimentarius**, v jejímž rámci pracuje také **Komise pro potravinářská aditiva a kontaminanty** (Codex Committee on Food Additives and Contaminants, CCFAC), které dohlížejí na zdravotní nezávadnost potravinářských aditiv v zemích OSN [1, 3].

### **EFSA**

Dne 28. ledna 2002 byl Nařízením Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 zřízen **Evropský úřad pro bezpečnost potravin** (European Food Safety Authority, EFSA). Hlavním úkolem EFSA je

- ♦ shromažďovat a analyzovat údaje umožňující charakterizovat a sledovat rizika, která mají přímý nebo nepřímý vliv na bezpečnost potravin a krmiv a
- ♦ poskytovat vědecká stanoviska a vědeckou technickou podporu v oblastech, která mají přímý nebo nepřímý vliv na bezpečnost potravin.

K orgánům tvořícím Úřad patří správní rada, výkonný ředitel a jeho zaměstnanci, poradní sbor, vědecký výbor a vědecké komise. Vědecké komise tvoří nezávislí vědečtí odborníci a jednu komisi představuje **komise pro potravinářské přídatné látky, látky určené k aromatizaci, pomocné látky a materiály přicházející do styku s potravinami** [7]. V programu této komise je nyní přehodnocování bezpečnosti všech již povolených přídatných látek na základě nejnovějších vědeckých přístupů. Bylo již dokončeno přehodnocení některých potravinářských barviv. Výsledkem tohoto přehodnocení byl zákaz barviva E 128, červeň 2G [8]. Komunikací a přenosem informací mezi EFSA a Českou republikou je pověřen **Úřad pro potraviny Ministerstva zemědělství ČR**.



### **HODNOCENÍ BEZPEČNOSTI ADITIV**

Aditiva musejí být podrobována toxikologickým vyšetřením s cílem stanovit hodnotu **NOAEL** (No Observed Averse Effect Level), což je dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek [1, 9]. Hodnota NOAEL se dále používá ke stanovení hodnoty přípustného denního příjmu dané látky **ADI** (Acceptable Daily Intake). Hodnota ADI se získá stonásobným snížením (v případě toxické látky se závažnými účinky až tisícinásobným) hodnoty NOAEL. Hodnota ADI je množství látky (v mg látky na kg tělesné hmotnosti), které můžeme v potravinách konzumovat bez jakéhokoli zdravotního rizika denně a po celý život [2]. Vzhledem k tomu, že lidé bývají vystavováni spíše dlouhodobě nižším dávkám aditiv, jsou k získávání uvedených hodnot používány tzv. subakutní (subchronické) testy nebo chronické testy trvající 28 – 90 dnů, ev. celou dobu života pokusného zvířete (u potkanů přibližně dva roky). K toxikologickým testům se využívají většinou drobní hlodavci (myš,

potkan, králík), ale v poslední době se využívají také speciálně vyšlechtěná prasata, která představují velmi blízký model lidského organismu [9].

#### NEVÝHODY POUŽÍVÁNÍ ADITIV

Je však třeba říci, že používání některých aditiv může u citlivých jedinců vyvolat **reakce přecitlivělosti organismu nebo i alergické reakce**. Ty však mohou být způsobeny také řadou základních potravin nebo jejich složek, např. burské oříšky, slepičí vejce, treska, pšenice, sója, kravské mléko aj. [10, 11]. Obsah potenciálních alergenů je však povinen výrobce (distributor) uvést na etiketě [1]. Některá relativně neškodná aditiva, např. dusitany (E 249, E 250) vyskytující se hlavně v uzeninách mohou být v lidském těle za určitých podmínek přeměňovány na toxickejší sloučeniny - na nitrososloučeniny.

#### KONTROLA

Na závěr je nutno uvést, že kontrolou nad dodržováním právních předpisů pro používání potravinářských přídatných látek je pověřena **Státní zemědělská a potravinářská inspekce** (SZPI; <http://www.szpi.gov.cz>) a **Státní veterinární správa České republiky** (SVS ČR; <http://www.svs.cz>). Na **Státním zdravotním ústavu** (SZÚ; <http://www.szu.cz>) poskytuje expertizní činnost včetně konzultací v oblasti potravinářských přídatných látek Národní referenční laboratoř pro aditiva v potravinách.



**Používání potravinářských přídatných látek odpovídající platné legislativě (viz [zde](#)) je proto bezpečné, při dodržení stanovených limitních hodnot neohrožuje zdraví spotřebitelů a odpovídá současným vědeckým poznatkům.**

#### LITERATURA:

- 1) Perlín C., Turek B.: Potraviny a údajná chemická rizika. Potravinářská revue 7, 25-27 (2010).
- 2) Velíšek J. Chemie potravin 3. Kapitola 11, str. 148, OSSIS, vydání 1, (1999).

- 3) Kodl J.: Potravinářská aditiva. Vesmír 77, str. 672-674 (1998).
- 4) Burešová P.: Přídavné látky (aditiva).  
<http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1005724&docType=ART&nid=11324>  
(4. 11. 2011)
- 5) <http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/e-kody-1> (25. 1. 2012)
- 6) <http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/predpisy-eu-1> (25. 1. 2012)
- 7) Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:06:32002R0178:CS:PDF>
- 8) <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/additives.htm>. (6. 2. 2012)
- 9) Horák J., Linhart I., Klusot P.: Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky. Kapitola 6, str. 52-54, VŠCHT Praha, 1. vyd. (2004).
- 10) Bartůňková J.: Potravinové alergie. Vesmír 77, str. 612-614 (1998).
- 11) Gabrovská D., Hanák P., Rysová J.: Potravinová přecitlivělost: alergie a intolerance. Potravinářská revue 6, str. 15-20 (2010).

Vypracovaly:

Ing. Jana Vrkoslavová, Ing. Daniela Winklerová  
Státní zdravotní ústav  
Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti  
Oddělení pro bezpečnost speciálních druhů potravin a mikrobiologii PBU