

## Posuzování zdravotní nezávadnosti potravinářských aditiv a stanovení jejich akceptovatelného denního příjmu (ADI)

Obavu ze zvyšujícího se používání různých chemikálií v potravinářském průmyslu vyjádřili již v r. 1953 delegáti vlád na světovém shromáždění věnovaném otázkám zdraví. To vedlo v r. 1955 k tomu, že FAO a WHO založily Společný výbor expertů pro potravinářská aditiva (Joint Expert Committee on Food Additives, JECFA) jako orgán dohlížející nad bezpečností (zdravotní nezávadností) potravinářských aditiv v rámci zemí Spojených národů. JECFA je nezávislý vědecký výbor složený z expertů na různé problematiky, nejsou v něm zástupci vlád ani výrobců potravinářských aditiv.

Podobné obavy z používání chemikálií při výrobě potravin se objevily v padesátých letech také v USA. Úřad pro potraviny a léky (FDA) a Národní rada pro výzkum proto vydaly doporučení ověřovat nezávadnost chemikálií v potravinách. V FDA navrhli, aby se používala „stonásobná bezpečnostní rezerva“ mezi maximální bezpečnou dávkou zjištěnou v dlouhodobých studiích na zvířatech a maximálním příjmem příslušné chemikálie z celkové stravy člověka. Na základě této bezpečnostní rezervy JECFA vypracoval koncepci „akceptovatelného denního příjmu (Acceptable Daily Intake, ADI)“.

**ADI** je množství potravinářského aditiva (vyjádřeného v mg na kg tělesné hmotnosti), které lze konzumovat denně během života bez zřetelného zdravotního rizika.

Při stanovování ADI určitého potravinářského aditiva se berou do úvahy všechny nežádoucí účinky, ke kterým může dojít při konzumaci tohoto aditiva. Ty se pak prověřují v různých testech, nejčastěji na experimentálních zvířatech. Nejvyšší dávka, při které se nežádoucí účinek ještě neprojeví, se označuje jako **NOAEL** (No Observed Adverse Effect Level). NOAEL se pak dělí bezpečnostním faktorem, obvykle číslem sto a tím se získá ADI.

Příklad: Pokud maximální dávka aditiva, při které ještě nebyl pozorován negativní vliv na pokusná zvířata, činila 100 mg/kg tělesné hmotnosti zvířete, pak ADI je 1 mg/kg tělesné hmotnosti člověka.

Bezpečnostní faktor zajišťuje, že se berou do úvahy všechny okolnosti, které mohou nastat při extrapolaci výsledků z experimentálních podmínek na člověka, tj. počítá se s rozdíly mezi zvířaty a lidmi, dále s rozdíly mezi jednotlivými lidmi, včetně rozdílů ve zdravotním stavu, výživě, věku atd. ADI nepředstavuje hladinu toxicity, nýbrž hladinu bezpečného příjmu příslušné látky. Příležitostně lze ADI překročit, avšak z dlouhodobého hlediska je třeba, aby příjem potravinářského aditiva byl pod hladinou ADI.

Na seznamu E-čísel jsou pouze ta aditiva, která odsouhlasil Vědecký výbor pro potraviny EU (Scientific Committee on Food, SCF). SCF byl od roku 1974 poradním orgánem Evropské komise. Po zřízení Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (**EFSA**) v roce 2002 převzal tuto činnost Panel AFC (skupina expertů EFSA pro vyhodnocování zdravotní nezávadnosti potravinářských aditiv, aromatizujících látek, pomocných prostředků a materiálů přicházejících do kontaktu s potravinami).

V České republice se používání potravinářských aditiv dlouhou dobu řídilo vlastními právními předpisy. Vstupem do EU se naše legislativa harmonizovala s legislativou EU. Tato situace vedla k tomu, že se během posledních několika let rozšířil počet aditiv, která lze

přidávat do potravin při jejich výrobě. Harmonizace legislativy v oblasti aditiv je nezbytná proto, aby se s potravinářskými výrobky mohlo obchodovat na mezinárodní úrovni.

Problematikou bezpečnosti (zdravotní nezávadnosti) přídatných látek se v ČR zabývá **Národní referenční laboratoř pro aditiva v potravinách** při Státním zdravotním ústavu (SZÚ). Uvedené pracoviště je zaměřeno především na přípravu legislativy, zapracování směrnic EU do české legislativy a laboratorní stanovování některých přídatných látek. Dále v souladu s požadavky EU se zde provádí sledování a vyhodnocování spotřeby vybraných přídatných látek.

Kontrolu dodržování předpisů pro používání přídatných látek zajišťují, pokud jde o potraviny, dozorové orgány Ministerstva zemědělství ČR, tj. **Státní zemědělská a potravinářská inspekce** a **Státní veterinární správa**, u pokrmů pak **orgány ochrany veřejného zdraví** řízené Ministerstvem zdravotnictví ČR.