

Hliník

Expozice populace hliníku je zjišťována od roku 1997. Podrobné informace o monitoringu jsou uvedeny v publikacích Státního zdravotního ústavu v Praze, popisujících dietární expozici člověka v ČR (Ruprich aj., 1998 – 2013).

Analytické údaje:

V období 2012/2013 bylo analyzováno 220 reprezentativních kompozitních vzorků (jeden průměrný spotřební koš potravin pro ČR), které představovaly 205 druhů potravin v podobě 3696 individuálních vzorků. Meze stanovitelnosti analytických metod se pohybovaly, v závislosti na povaze matrice a metody, v rozmezí:

Látka	Minimální LoQ	Maximální LoQ	Jednotka
hliník	0.01	0.2	mg/kg

Charakter analytu: hliník = celkový hliník, CAS 7429-90-5.

Charakterizace nebezpečí:

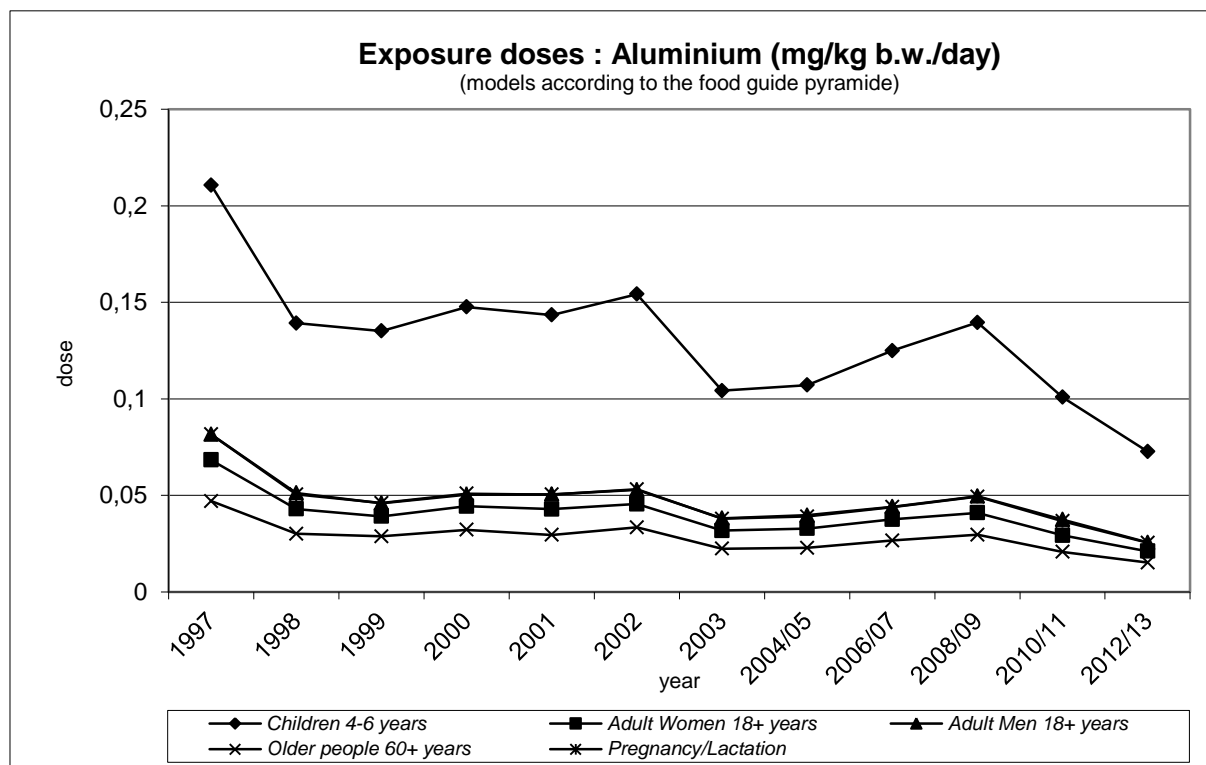
Limitní expoziční hodnota JECFA FAO/WHO pro hliník (PTWI) činí 1 mg / kg t.hm. / týden (WHO, TRS 940, 2006). RfD US EPA (IRIS, 2014) pro hliník není stanovena. OSF (IRIS, 2014) není stanoven. V roce 2008 byl stanoven TWI EFSA ve výši 1 mg / kg t.hm. / týden.

Hodnocení expozice:

Průměrná expoziční dávka 0.023 mg / kg t.hm. / den zjištěná pro ČR představuje 16 % PTWI nebo TWI EFSA. Do této hodnoty není zahrnut přívod nebalenou pitnou vodou.

Trend expozičních dávek:

Srovnání expozičních dávek hliníku bylo provedeno pomocí modelu doporučených dávek potravin. V průběhu sledovaných let dochází ke kolísání se sestupnou tendencí stanovovaných hodnot.



Významné expoziční zdroje:

Mezi významné expoziční zdroje hliníku z hlediska absolutní expozice patřil čaj, běžné pečivo, kakao, koření a párky. Nejvyšší koncentrace hliníku byly nalezeny v koření, kakau, rozinkách a čočce.

Charakterizace rizika a závěry pro řízení zdravotních rizik:

Hliník, představující až 8 % zemské kůry, kontaminuje potraviny v závislosti na rozpustnosti a biologické dostupnosti, které jsou značně závislé na aciditě prostředí. Není žádný důkaz, že hliník je esenciálním prvkem pro člověka, i když některé pokusy to naznačují (WHO, 1996). Přívod hliníku ve výši 1.5 mg / osobu a den v ČR odpovídá rozsahu denního přívodu zjištěného pro typickou západní dietu (3 - 14 mg / osobu / den) a nepředstavuje pravděpodobně žádné zdravotní riziko pro populaci. Na rozdíl od údajů WHO (1996) nejsou mléko a mléčné výrobky významným zdrojem pro přívod hliníku.

Výběr 10 nejvyšších analytických záchytů v období 2012/2013 po přepočtu na hodnotu „jak nakoupeno“:
n = 220 (188 pozitivních)

Region	Rok	C	C(sd)	Jednotka	Název
R	2012	106,00	12,30	mg/kg	KORENI
R	2013	78,21	1,59	mg/kg	KAKAO
R	2013	23,66	0,42	mg/kg	ROZINKY
R	2012	23,02	0,41	mg/kg	COCKA
R	2012	15,20	0,56	mg/kg	COKOLADA
R	2013	13,74	0,09	mg/kg	SOJA A SOJOVE VYROBKY
R	2012	13,54	0,17	mg/kg	REDKVICKY
R	2013	12,48	0,47	mg/kg	SPENAT
R	2013	11,49	0,34	mg/kg	CUKROVINKY COKOLADOVE
R	2013	11,19	0,43	mg/kg	REDKVICKY