

Měď

Expozice populace mědi je zjišťována od roku 1994. Podrobné informace o monitoringu jsou uvedeny v publikacích Státního zdravotního ústavu v Praze, popisujících dietární expozici člověka v ČR (Ruprich aj., 1995 – 2008).

Analytické údaje :

V období 2008/2009 bylo analyzováno 220 tzv. 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
měď	0.01	0.20	mg/kg

Charakter reziduí : měď = elementární měď, CAS 7440-50-8.

Charakterizace nebezpečí :

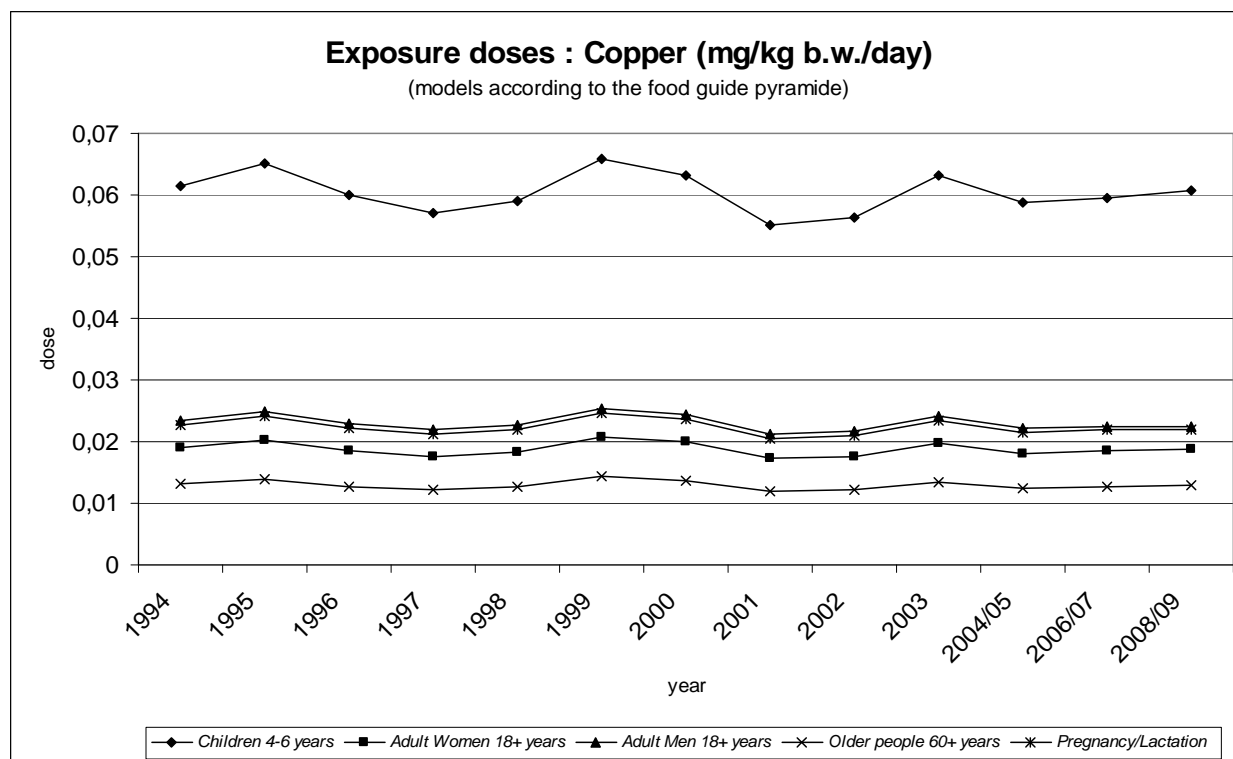
Populační normativní minimum přívodu mědi činí 1.35 mg / osobu (muži, 18-60+ roků, 65 kg t.hm.), populační basální minimum pro stejnou kategorii činí 1.19 mg / osobu, toxická dávka pro stejnou kategorii pak leží na hranici 12 mg / osobu (WHO, 1996). Doporučený denní přívod pro měď činí 0.05 mg / kg t.hm. / den (JECFA FAO/WHO, TRS 683, 1982). SCF EC (1993) doporučuje hodnotu PRI (Population Reference Intake = RDA) na úrovni 1.1 mg / osobu 60 kg a den, LTI (Lowest Threshold Intake) na úrovni 0.6 mg / osobu 60 kg a den. Limitní expoziční hodnota v podobě PMTDI je stanovena ve výši 0.5 mg / kg t.hm. / den (JECFA FAO/WHO, TRS 683, 1982). US EPA (IRIS 2010) nemá stanovenou limitní expoziční hodnotu (RfD). OSF (IRIS 2010) rovněž není stanoven.

Hodnocení expozice :

Průměrná expoziční dávka pro populaci ČR dosáhla výše pouze 3.0 % PMTDI. Tato dávka je pod doporučeným populačním basálním minimem denního přívodu (81 %), populační normativní minimum je kryto na 72 % a doporučený denní přívod jen na 30 % (WHO). Doporučení na bázi EU PRI je kryto na 87 %. Z výše uvedených výsledků lze usoudit, že populační přívod mědi je poměrně nízký.

Trend expozičních dávek :

Srovnání bylo provedeno pomocí modelu doporučených dávek potravin. Odhad expozice populace má kolísavou tendenci. Vyšší je expozice u dětí. Nižší je u starších osob, což podporuje názor o účelnosti jejich suplementace.



Významné expoziční zdroje :

K významným expozičním zdrojům patřilo především běžné pečivo, brambory, čaj, kakao a jablka. Nejvyšší koncentrace mědi byly zjištěny v kakau, sóji, koření, suchých skořápkových plodech, játrech a luštěninách.

Charakterizace rizika a závěry pro řízení zdravotních rizik :

Expoziční dávka odhadovaná pro populaci v ČR nepředstavuje zdravotní riziko z hlediska toxicity mědi. Dávka signalizuje spíše nedostatek mědi v naší dietě. Sledování koncentrace mědi kontrolním systémem je důležité spíše z hlediska dodržování zásad správné výrobní praxe než pro ochranu zdraví. Význam má tradičně u kojenecké výživy.

Výběr 10 nejvyšších analytických záchytů v období 2008/2009 po přepočtu na hodnotu „jak nakoupeno“ :
n = 220 (203 pozitivních)

Region	Rok	C	C(sd)	Jednotka	Název
R	2009	23,47	0,23	mg/kg	KAKAO
R	2009	19,43	0,53	mg/kg	SOJA A SOJOVE VYROBKY
R	2009	12,17	0,06	mg/kg	JATRA VEPROVA
R	2008	11,10	0,05	mg/kg	KORENI
R	2008	10,30	0,13	mg/kg	ORECHY VLASSKE
R	2008	7,93	0,04	mg/kg	COCKA
R	2008	7,19	0,05	mg/kg	ARASIDY
R	2008	7,03	0,19	mg/kg	HRACH
R	2008	6,85	0,05	mg/kg	JATRA VEPROVA
R	2009	6,37	0,03	mg/kg	FAZOLE