

## Selen

Expozice populace selenu 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 880 kompozitních vzorků, které reprezentovaly 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
selen	0.4	8.0	ug/kg

Charakter reziduí : selen = celkový selen, CAS 7782-49-2.

### Charakterizace nebezpečí :

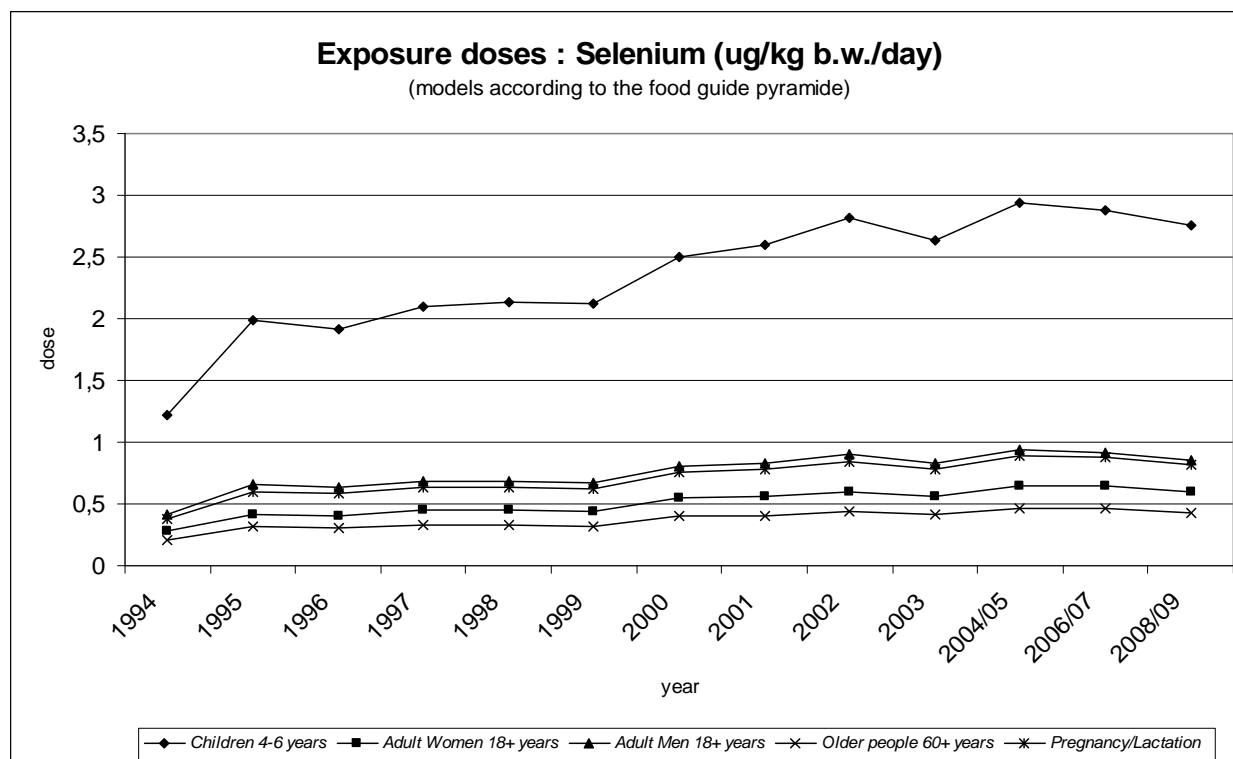
JECFA FAO/WHO dosud nestanovila limitní expoziční hodnotu. US EPA (IRIS 2010, poslední revize hodnoty - 1991) stanovila limitní expoziční hodnotu RfD ve výši 0.005 mg / kg t.hm. / den. OSF (IRIS 2010) nebyl stanoven. Populační bazální minimum pro muže (18 - 60+ roků, 65 kg) činí 21 ug / den, normativní minimum pro tutéž kategorii činí 40 ug / den (WHO, 1996). SCF EC (1993) doporučuje hodnotu PRI (Population Reference Intake = RDA) na úrovni 55 ug / osobu 60 kg a den, LTI (Lowest Threshold Intake) na úrovni 20 ug / osobu 60 kg a den. Hodnota zdravotně bezpečná pro populaci byla stanovena ve výši 400 ug / den (WHO, 1996).

### Hodnocení expozice :

Expoziční dávky ve 4 sledovaných regionech ČR nepřesáhly RfD US EPA. Průměrná expoziční dávka zjištěná pro ČR představovala 13 % RfD. Zjištěná průměrná dávka 0.67 ug / kg t.hm. / den představovala v přepočtu na průměrnou osobu v populaci přívod přibližně 43 ug / den, což je množství, které kryje normativní minimum. Nezdá se tedy, že by naše populace v průměru trpěla vážným nedostatkem přívodu selenu z potravin, není však dosaženo úrovně EU PRI (jen 78 %).

### Trend expozičních dávek :

Srovnání bylo provedeno pomocí modelu doporučených dávek potravin. Odhad expoziční dávky vykazoval tendenci k růstu, v posledních letech však dochází k mírnému poklesu. Nižší přívod je očekáván především u starších osob.



#### Významné expoziční zdroje :

Mezi významné expoziční zdroje patřilo kuřecí maso, vejce, vepřové maso, mléko, mořské ryby, luštěniny. Nejvyšší koncentrace selenu byly zjištěny v čočce, vepřových játrech a výrobcích z ryb.

#### Charakterizace rizika a závěry pro řízení zdravotních rizik :

Expoziční dávka selenu zjištěná pro populaci v ČR nepředstavuje zdravotní riziko z hlediska toxického účinku. Denní potřeba se v současnosti jeví pro populaci jako pokrytá, což nemusí platit pro některé populační skupiny, zejména starší osoby.

Výběr 10 nejvyšších analytických záchytů v období 2008/2009 po přepočtu na hodnotu „jak nakoupeno“ :  
n = 880 (713 pozitivních)

Region	Rok	C	C(sd)	Jednotka	Název
C	2008	1011,1	19,1	ug/kg	COCKA
D	2008	945,0	22,2	ug/kg	COCKA
B	2008	812,6	18,4	ug/kg	COCKA
A	2008	626,6	0,9	ug/kg	COCKA
A	2008	514,8	2,6	ug/kg	JATRA VEPROVA
C	2008	471,0	3,4	ug/kg	KONZERVY RYBI
C	2009	464,0	2,6	ug/kg	KONZERVY RYBI
D	2009	459,4	4,7	ug/kg	JATRA VEPROVA
C	2008	454,8	4,4	ug/kg	JATRA VEPROVA
C	2009	452,6	5,3	ug/kg	JATRA VEPROVA