



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Lidský biomonitoring

Lidský biomonitoring je spojnicí všech cest, kterými se dostávají toxické chemické látky do organismu: dýcháním znečištěného vzduchu a prachu, kontaminovanou potravou a vodou, nebo průnikem kůží, a to ze životního i z pracovního prostředí. Vypovídá o skutečné zátěži člověka a populace chemickými látkami a významně tak přispívá k hodnocení jejich zdravotních rizik.

Lidský biomonitoring má v SZÚ dlouhou tradici. Studie v kontaminovaných lokalitách byly prováděny již v 80. letech minulého století, pravidelně jako ucelený systém probíhá monitoring od roku 1994. Sledujeme několik populačních skupin, a to **dospělé, kojící ženy a děti**. Jako matrice jsou používány krev, krevní sérum, moč, mateřské mléko a vlasy. V nich zkoumáme obsah zdraví škodlivých látek:

- toxické kovy (např. kadmium *Cd*, olovo *Pb*, rtuť *Hg*),
- organochlorované pesticidy (*DDT*, hexachlorbenzen *HCB*),
- polychlorované bifenyly (*PCB*),
- per- a polyfluorované alkylované sloučeniny (*PFAS*),
- bromované zpomalovače hoření (*BFR*),
- ftaláty, resp. jejich metabolity.

Sledovány jsou také koncentrace prvků nezbytných pro dobré nutriční zásobení organismu (např. jód, selen, zinek, vitamin D).

Výsledky jsou používány k hodnocení zdravotních rizik vyplývajících pro českou populaci, dále k tvorbě obvyklých (tzv. referenčních) hodnot a ke sledování dlouhodobého vývoje. Zapojujeme se do evropské iniciativy harmonizace lidského biomonitoringu, což přináší možnost mezinárodního porovnání. Výsledky lidského biomonitoringu jsou každoročně publikovány v [odborných a souhrnných zprávách](#).

První etapa monitoringu (1994 až 2003) probíhala v Benešově, Plzni, Ústí nad Labem a Žďáru nad Sázavou; od roku 2005 v Praze, Liberci, Ostravě a Uherském Hradišti, resp. Zlíně, Kroměříži. Od roku 2015 probíhá biologický monitoring v Praze, Liberci, Ostravě, Jihlavě a ve Žďáru nad Sázavou.