

Oponentský posudek dizertační práce MUDr. Ivana Kučery na téma „Možnosti hodnocení profesionální expozice toluendiizokyanátu“

Relativní neprobádanost reálné profesionální expozice izokyanátům představuje s ohledem na poptávku po polyuretanových výrobcích a rizika jejich výroby a použití velmi aktuální téma studia. Jen v České republice je prokazatelně vystaveno diizokyanátům bezmála 3000 pracovníků, přičemž téměř desetinásobek pracuje s tzv. ofenzivními alergeny, mezi něž izokyanáty patří. Diizokyanáty způsobují v tuzemsku až 6,7% profesionálních onemocnění dýchacích cest alergické etiologie. Jako reprezentanta této skupiny chemických sloučenin autor zvolil toluendiizokyanát (TDI), u něhož se zvažují možné karcinogenní účinky. Tématicky jde tedy o práci velmi prospěšnou a aktuální.

Hodnocení profesionální expozice je východiskem pro hodnocení zdravotních rizik. Existují v podstatě dvě známé možnosti hodnocení expozice izokyanátům (diizokyanátům) – měření koncentrací látek v pracovním ovzduší a biologické monitorování. Autor správně uvádí význam biologického monitorování expozice zejména za proměnlivých pracovních podmínek, kdy nelze podceňovat především dermální expozici. Zvolil zpracování tématu využitím odběrů vzorků pracovního ovzduší pro stanovení diizokyanátů ((2,6-TDI, 2,4-TDI, celkový TDI) ve výrobní hale s pokrytím všech profesí a důležitých míst výroby (celosměnové expozice). Obdobně byly diizokyanáty sledovány ve stěrech povrchů výrobního zařízení a z kůže dlaní a předloktí pracovníků. Vzorky plazmy a moči pro analýzu odpovídajících diaminů (2,6-TDA, 2,4-TDA, celkový TDA) pak byly zvoleny jako biologický ekvivalent posouzení expozice. Zvolené metodické přístupy a metody zpracování jsou relevantní zadání práce.

Nové poznatky práce přinesla zejména v oblasti vztahů mezi výsledky monitorování pracovního prostředí a biologického monitorování odpovídajících metabolitů (toluendiaminů). Protože nejzávažnějším negativním důsledkem expozice TDI je vznik průduškového astmatu, a to právě při potřísnění noxou, je příspěvek práce objevený pro konkrétní doporučení vhodnosti monitorování dermální expozice, přičemž pro hodnocení příspěvku dermální expozice je zvažováno využití poměru koncentrací 2,4-TDA a 2,6-TDA v moči a plazmě exponovaných pracovníků.

Součástí dizertační práce je důležitý praktický výstup – doporučení ke zlepšení ochrany zdraví profesionálně exponovaných osob.

Nabízí se otázka, zda autor nemohl využít i stanovení specifických protilátek třídy IgE a IgG v séru sledovaných osob a zda nemohl zmínit anonymně zdravotní důsledky expozic v konkrétně studovaných podmínkách, tj. zda nedošlo k nějakým negativním projevům na zdraví exponované populace. Na str. 29 bylo možno vynechat ve schématu anglicismy. Tyto připomínky v žádném případě nesnižují kvalitu předkládané práce.

Je tedy zřejmé, že práce splnila sledovaný cíl a přispěla významně k rozšíření a zpřesnění poznatků souvisejících s hodnocením expozice diizokyanátům, což při jejich aplikaci v praxi může významně zlepšit ochranu zdraví při práci s těmito chemickými látkami. Jako oponent jednoznačně doporučuji práci k obhajobě.

V Praze 20.7.2010

doc. MUDr. Milan Tuček, CSc.