

V Brně dne 10.8.2022

Oponentský posudek na habilitační práci Ing. Dariny Dvořákové, Ph.D.

BIOMONITORING: TOOL FOR THE ASSESSMENT OF HUMAN EXPOSURE TO ENVIRONMENTAL CONTAMINANTS

v oboru **Chemie a analýza potravin**

Habilitační práce Ing. Dariny Dvořákové představuje výzkumné aktivity uchazečky v posledních dvanácti letech a jejich publikované či prezentované výsledky. Tématem práce je lidský biomonitoring jako nástroj pro hodnocení lidské expozice environmentálním kontaminantům.

V úvodní části autorka poskytuje srozumitelný vhled do celé problematiky, tedy informace o tom, k čemu biomonitorovací programy slouží, a jaký je jejich současný status v Evropě. Zaměřuje se zejména na realizované evropské projekty, které usilovaly o harmonizaci národních biomonitorovacích programů, aniž by se blíže zabývala jednotlivými národními programy. Demonstruje přitom potřebnost programů pro zajištění a kontrolu kvality, jejichž důsledná aplikace je jedním ze základních předpokladů společné interpretace celoevropských dat.

V souladu s prezentovanými cíli habilitační práce se autorka detailněji zaměřuje na dvě oblasti, a to na vývoj nových analytických strategií a metod a na aplikaci těchto nových analytických přístupů v biomonitorovacích programech různého typu. Svůj vědecký příspěvek v těchto dvou oblastech demonstruje souborem 12 vědeckých prací prezentovaných jako přílohy habilitační práce.

V oblasti vývoje nových analytických strategií se věnuje zejména multiresiduálním metodám využitelným pro souběžnou analýzu několika skupin polutantů. To má velký význam zejména při analýze lidských tkání, kde je objem vzorků limitujícím faktorem. Spektrum analytů přitom pokrývá látky chlorované, bromované i perfluorované, ftaláty i polyaromatické uhlovodíky.

Nové analytické strategie následně využívá pro analýzu vzorků z biomonitorovacích studií různého typu. Díky spolupráci mateřského pracoviště s českými i zahraničními institucemi realizujícími podobné studie měla autorka možnost aplikovat své metody pro analýzu krevního séra či moči dětí i dospělých. Uchazečka se ale autorsky podílela také na několika člancích popisujících vývoj evropského programu pro kontrolu kvality a harmonizaci evropského biomonitoringu, které vycházely z aktivit evropského projektu HBM4EU (Human Biomonitoring for Europe).

Její publikační činnost je ovšem širší a zahrnuje 24 publikací v impaktovaných časopisech viditelných ve WoS, řadu krátkých sdělení, desítky přednášek na mezinárodních konferencích a posterů. Citační ohlas více než 300 citací bez autocitací je vzhledem k 11 letům od první publikace velmi dobrý (v průměru 15 citací na článek), stejně jako h-index 11. Vysoce si cením aktivity uchazečky v projektových konsorciích evropských rámcových programů, které jí přinesly nejen mezinárodní zkušenosti, ale rozšířily síť spolupracovníků.

Závěrem si dovoluji konstatovat, že habilitační práce je kvalitní a bezpochyby přináší nové vědecké poznatky, a tudíž vyhovuje požadavkům daným Zákonem č. 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů. Habilitační práci proto doporučuji k obhajobě.

Prof. RNDr. Jana Klánová, Ph.D.