

Tisková zpráva, Brno, 30. ledna 2024

Nový výzkum odhalí skrytá zdravotní rizika z předmětů každodenní potřeby

Endokrinní disruptory (ED) jsou chemické látky, které jsou obsaženy v produktech denní potřeby a mohou narušovat a poškozovat lidský hormonální systém. Proto centrum RECETOX Masarykovy univerzity vstoupilo do evropského výzkumného projektu ENDOMIX, koordinovaného Helmholtzovým centrem pro výzkum životního prostředí (UFZ) v Německu. Projekt byl oficiálně zahájen 1. ledna a jeho hlavním cílem je poskytnout komplexní informace o tom, jak expozice těmto látkám ovlivňují lidské zdraví a zároveň přinést doporučení, jak se těmto chemikáliím v co nejvyšší míře vyvarovat a minimalizovat tak zdravotní rizika.

ED jsou všudypřítomné látky, které se do našeho těla mohou dostat potravou nebo pitím, vstřebat se kůží nebo je můžeme vdechovat v podobě drobných částic. "I když jsou dávky chemických látek, s nimiž přicházíme do styku, nízké, dochází k jejich dlouhodobému působení, které může mít vážné následky na naše zdraví," říká prof. Ana Zenclussen, vedoucí oddělení environmentální imunologie v UFZ. Nebezpečí pak představují zejména směsi těchto chemických látek, jejichž dopad na hormonální systém budou výzkumníci zkoumat, modelovat a hodnotit.

Cílem projektu je přinést odpovědi na to, jak tyto látky působí na naše zdraví, jaká onemocnění mohou způsobit či urychlit, nebo kde a jak přesně tyto látky v těle působí. Výzkum se zaměří také na to, jak směsi těchto látek ovlivňují imunitní systém, a to zejména na jejich roli při chronických onemocněních, jako jsou astma, alergie, poruchy reprodukce a metabolická onemocnění.

Počáteční fáze projektu proto zahrnuje také analýzu biologických vzorků. Masarykova univerzita k ní přispívá vzorky ze svých dlouhodobých populačních studií. „Faktory ovlivňující zdraví dětí sledujeme už od roku 1991, kdy do naší studie ELSPAC vstoupilo skoro 7 tisíc těhotných žen z jihomoravského regionu a umožnilo sledovat zdraví svých dětí až do dospělosti“, říká ředitelka centra RECETOX Jana Klánová. „S těmito rodinami spolupracujeme dodnes, ale v posledních letech jsme začali studovat i generaci jejich dětí.“ Vědci z MU měří v krvi a moči sledovaných jedinců hladiny toxických látek a studují vztah mezi chemickou expozicí a zdravím populace. V projektu ENDOMIX se zaměří na mladé dospělé z původní kohorty ELSPAC i na předškolní děti ze studie „nové generace“ (The Next Generation, TNG) a budou sledovat nejen chemickou kontaminaci, ale zejména její dopady na imunitní systém.

"V rámci projektu ENDOMIX plánujeme analyzovat mikrobiom v 800 vzorků stolice od kojenců, kteří se svými maminkami již vstoupili nebo teprve vstoupí do brněnské prospektivní kohorty CELSPAC: The Next Generation. Budeme zkoumat souvislosti mezi externími expozičními faktory, jako jsou ED, a vývojem mikrobiomu v prvním roce života," uvádí vedoucí Laboratoří analýzy mikrobiomu doc. Petra Bořilová Linhartová z RECETOXu.

S využitím nástrojů umělé inteligence budou vědci zkoumat vztahy mezi výsledky z experimentů a základními příčinami stávajících onemocnění účastníků studie. Pokusí se také identifikovat možné rozdíly v efektech působení těchto látek na základě věku a pohlaví. Projekt ENDOMIX je jedinečný v detailním zkoumání působení ED a souvisejících zdravotních účinků v průběhu celého života člověka a také ve snaze připravit praktická doporučení pro lepší ochranu lidí před každodenními chemickými látkami, které mohou ovlivňovat naše zdraví.

**Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta
RECETOX**

Kamenice 753/5, 625 00 Brno, Česká republika
T: +420 725737788, E: jitka.vanackova@recetox.muni.cz
www.recetox.muni.cz

Projekt ENDOMIX bude probíhat do konce roku 2027 a je financován z programu Evropské unie pro výzkum a inovace Horizont Evropa na základě grantové dohody č. 101136566 částkou přibližně 7 milionů EUR. Koordinátorem je Helmholtzovo centrum pro výzkum životního prostředí (UFZ). Partnery projektu jsou: Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM, Francie), Fundación Privada Instituto de Salud Global Barcelona (ISGlobal/Španělsko), Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomedica de la Comunitat Valencia (FISABIO/Španělsko), Imperial College of Science Technology and Medicine (ICL, United Kingdom), Universiteit Utrecht (UU, Nizozemsko), Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam (EMC, Nizozemsko), Federal Institute for Risk Assessment (BfR), Masarykova univerzita (MU, Česká republika), Fraunhofer Institute for Biomedical Engineering (IBMT), European Institute for Biomedical Imaging Research (Rakousko). Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autorů a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro zdraví a digitální technologie (HADEA). Evropská unie ani orgán poskytující podporu za ně nemohou nést odpovědnost.

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

RECETOX

Kamenice 753/5, 625 00 Brno, Česká republika

T: +420 725737788, E: jitka.vanackova@recetox.muni.cz

www.recetox.muni.cz