

Posudek na doktorskou disertační práci Xenobiotika v potravinách a jejich vliv na lidský organismus autorky Mgr. Ivy Kladnické

Oponentka: Prof. MUDr. Zuzana Derflerová Brázdová, DrSc., Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Doktorská disertační práce řeší velmi aktuální téma, čímž se téměř automaticky stává cenným přínosem v oblasti výzkumu xenobiotik a jejich potenciálních účinků na lidský organismus.

Jedním z klíčových aspektů práce je zkoumání potenciálního vlivu persistentních xenobiotik uložených v tukové tkáni na její vlastní tvorbu (adipogenezi) a další fyziologické funkce.

Práce, jakkoli relativně stručně prezentovaná (na 52 stranách textu včetně 18 obrázků), je dobře strukturovaná, postavená na širokém spektru experimentálních metod. Výsledky jsou prezentovány s dostatečnou mírou objektivity a podloženy relevantními zdroji a literaturou (autorka úsporně cituje 73 recentních zdrojů).

Autorka prezentuje výsledky svého experimentu, při kterém sledovala vliv DDE na adipogenní diferenciaci hADMSC's a mitochondriální respiraci. Ukazuje, že chronická expozice DDE v koncentraci 1 μM měla odlišný vliv na mitochondriální respiraci ve srovnání s koncentrací 10 μM . Konstatuje tedy, že nižší koncentrace DDE mohou významněji modulovat fyziologické procesy, pravděpodobně prostřednictvím endokrinní disrupce. Toto zjištění je přínosné - většina studií zabývajících se dopadem organofosfátů na mitochondriální funkce obvykle popisuje určité narušení spotřeby kyslíku ve studovaných tkáních.

Diskuze této doktorské disertační práce je sepsána poctivě a dobrým literárním přehledem. Autorka v ní odkazuje na současnou relevantní literaturu, byť ve sporém počtu, a dává do souvislostí své výsledky s dosavadními poznatky v oboru. Poukazuje na to, že kmenové buňky mají specifické metabolické mechanismy, které potlačují mitochondriální dýchání, a že při jejich diferenciaci je nezbytný metabolický přechod směrem k oxidativní fosforylaci. Také konstatuje, že mitochondriální biogeneze a zvýšená mitochondriální respirace jsou pravděpodobně obecnými znaky diferenciaci dospělých kmenových buněk, což vysvětlujícím způsobem přispívá k teoretické hodnotě práce.

Co se týče samotného názvu práce, pokládám jej za relativně široký. Práce se spíše než komentářem obsahu sledovaných xenobiotik v potravinách, jejich kvantifikovanému předpokládanému příjmu nebo úvahám o vlivu výživových zvyklostí či geografických a environmentálních okolností věnuje fyziologickým a patofyziologickým mechanismům. Je sepsána úhledně, s občasnými překlady.

Celkově lze říci, že tato doktorská disertační práce je velmi hodnotným příspěvkem pro obor, neboť přináší nové poznatky o rizikových a protektivních faktorech spojených s expozicí vybraným xenobiotikům z potravin, konkrétně fytoprotektivních látek s antioxidačním potenciálem a perzistentních organických polutantů (POP's) a jejich vlivu na tukovou tkáň. Autorka práce ukázala schopnost kritického myšlení, analytického a vědeckého přístupu k tématu.

Závěr

Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.