



MIKROBIOLOGICKÝ ÚSTAV

Akademie věd České republiky, v. v. i.

IČO: 61388971 DIČ: CZ61388971

Posudek na doktorskou disertační práci Ing. Nikoly Ďáskové „The modification of gut microbiota composition by dietary intervention: the effect of plant-based and western-type diet“

Disertační práce Ing. Ďáskové se zabývá významným a velmi aktuálním tématem zaměřeným na působení stravy na střevní mikrobiotu ve vztahu k metabolickému zdraví a chorobám (obesita, diabetes 2. typu). Jádrem disertační práce tvoří 4 hodnotné publikace otištěné v impaktovaných mezinárodních časopisech (IF mezi 4,73 a 6,59), z toho ve 3 článcích je Ing. Ďásková první autorkou. Disertační práce má 129 stránek, je psána v angličtině, je přehledně, srozumitelně a logicky uspořádána. Velmi dobrou orientaci autorky ve studované problematice dokazuje úvodní část, obsahující obecný přehled o mikrobiomu, o jeho významu pro zdraví, o jeho složení, funkcích, vývoji a možnostech jeho ovlivnění. Oceňuji, že autorka věnuje již v úvodu pozornost metodickým aspektům. Jasně a velmi dobře jsou definovány cíle práce, nálezy jednotlivých studií jsou probírány a diskutovány, autorka konfrontuje své výsledky se současným stavem znalostí.

Autorka s kolektivem spolupracovníků dosáhla originálních a velmi významných výsledků, které jsou důležitým přínosem do probíhající diskuse o důležitosti životního stylu, jehož nedílnou součástí jsou stravovací návyky. Ráda bych vyzdvihla některé výsledky disertační práce: nálezy rozdílů v metabolismu střevní mikrobioty u zdravých omnivorů a štíhlých dlouhodobých veganů, zavedení nových metod pro hodnocení schopnosti střevní mikrobioty produkovat prospěšné metabolity (syntézu butyrátu), sledování slibného účinku tříměsíční léčby inulinem u prediabetiků v klinické studii a analýza terapeutického účinku fekálního přenosu veganské mikrobioty v myším modelu. Tyto výsledky mají velmi významný aplikační potenciál pro zdravotnictví.




Autorce disertační práce bych ráda položila několik otázek:

1. Zajímavý je nález rozdílů v metabolických produktech mikrobioty ale minimální v jejím složení u omnivorů a veganů. Řada publikovaných prací ukázala i na významné rozdíly ve složení mikrobioty, jak vysvětlujete některé Vaše odlišné nálezy?
2. I když se Vaše práce zaměřila na studium efektu stravy u dospělých jedinců, zajímal by mne Váš názor na efekty veganské stravy na vývoj plodu v době těhotenství, laktaci a časný postnatální vývoj dětí z veganských rodin. Ví se že např. u dětí může tento typ stravy vést k deficitům některých vitaminů (vitamin A, D, B12).
3. Zatímco jste ve Vašich studiích opakovaně prokázali (spolu s jinými autory) prospěšnost veganské a vegetariánské stravy v oblasti metabolických chorob, není takové obecné povědomí o prospěšných účincích této stravy na imunitně podmíněné choroby (zánětlivé, autoimunitní). Proč se efekt stravy nestuduje tak intenzivně u tohoto typu velmi častých chronických chorob?
4. Co je známo o působení stravy na vývoj imunitního a nervového systému, jsou na př. známy efekty vegetariánské stravy na bariérovou funkci sliznic a hematoencefalickou bariéru?

Závěrem lze konstatovat, že disertační práce dokazuje připravenost autorky a její schopnost řešit aktuální vědecké problémy. Publikace, které jsou součástí disertační práce, prošly přísnou recenzí redakčních rad významných časopisů a tím podtrhují vysokou kvalitu a originalitu výsledků. Předložená disertační práce obsahuje originální výsledky a dokazuje, že Ing. Ďásková je schopná samostatné vědecké práce a představuje tak příklad odborníka s velkým zaujetím pro "horká" výzkumná témata. Disertační práce tedy splňuje všechny požadavky kladené na doktorskou disertační práci a doporučuji proto, aby se stala podkladem pro udělení titulu PhD.

V Praze 26.9.2023


Prof. MUDr. Helena Tlaskalová-Hogenová, DrSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i.