

POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Masarykova univerzita

Uchazeč

RNDr. Milan Číž, Ph.D.

Habilitační práce

Modulation of professional phagocyte activity

Oponent

RNDr. Magdaléna Májeková, Ph.D.

Pracoviště oponenta,
institute

Department of Biochemical Pharmacology, Centre of Experimental Medicine, Institute of Experimental Pharmacology & Toxicology Slovak Academy of Sciences, Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Slovensko

a. Aktuálnost námětu

Predložená habilitačná práca sa zaoberá aktuálnou problematikou. Nedostatočná, prípadne nadmerná imunitná odpoveď je základom mnohých chronických ochorení. Objasnenie doteraz neznámych mechanizmov a skúmanie možností intervencie v imunitnej odpovedi vonkajšími stimulmi je základom pre nové liečebné postupy pri takýchto ochoreniach.

b. Prístup k řešení

V množstve uvedených prác publikovaných v zahraničných časopisoch, ako aj v sprievodnom texte kladie autor dôraz na úlohu reaktívnych látok kyslíka pri rôznych aspektoch imunitnej odpovede a jej modulácie endogénnymi aj exogénnymi faktormi (polyfenoly, stilbény, polysacharidy a pod.). Čo považujem za autorov kladný prínos k celkovej problematike je to, že sa neobmedzuje iba na nešpecifické účinky prírodných látok, ako je napr. schopnosť vychytávať voľné kyslíkové radikály, ale aj na ich špecifické pôsobenie v jednotlivých dráhových procesoch (serotonínové receptory, proteínkinázy a pod.).

c. Použitá metodologie

Základnou metódou použitou v takmer všetkých prezentovaných štúdiách je metóda sledovania luminolom potencovanej chemiluminiscencie v rôznom prostredí (bunkové kultúry RAW 264.7 alebo plná krv potkana), ktorá je úmerná miere tzv. oxidatívneho vzplanutia pri aktivácii fagocytov. Základnými faktormi pri sledovaní účinku prírodných látok boli parameter celkového vychytávania peroxylových radikálov (TRAP), absorpčná kapacita pre kyslíkový radikál (ORAC) a antioxidačná kapacita pre hydroxylový radikál (HORAC) Popri tom autor prezentuje vplyv rôznych druhov extrakcie na vlastnosti študovaných látok.

d. Kvalita a správnost dosažených výsledků

Dosiahnutým výsledkom bol priznaný status nadpriemernosti pri akceptovaní do kvalitných medzinárodných časopisov, čomu zodpovedá aj autorov Hirschov index v databáze WOS (23).

e. Původnost dosažených výsledků

Prezentované výsledky sú pôvodné a niektoré (napr. úloha serotonínu pri interakcii doštičiek a fagocytov v imunitnej odpovedi) sú originálnym prínosom do daného vedného odvetvia. Vynikajúcim prínosom sú aj výsledky štúdia vplyvu rastlinných polysacharidov na aktivované neutrofile a makrofágy.

f. Uplatniteľnosť výsledkov pro rozvoj oboru a ďalší bádání

Výsledky možno uplatniť pri experimentálnej liečbe ochorení súvisiacich s narušeným imunitným systémom, hlavne reumatoidných ochorení. Nezanedbateľný je význam výsledkov pre ďalšie štúdiá mechanizmov imunitných reakcií.

g. Formální úprava a jazyková úroveň práce

Text spĺňa požadované kritériá po stránke jazykovej aj formálnej.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

Na záver samostatnej textovej časti práce spomínate postranslačné modifikácie ako perspektívny spôsob ovplyvnenia funkcie neutrofilov. Urobili ste v tejto oblasti nejaké vlastné štúdie?

Závěr

Habilitační práce RNDr. Milana Číže, Ph.D. - *Modulation of professional phagocyte activity* **spĺňuje** požiadavky standardne kladené na habilitační práce v oboru Fyziologie živočichů.

Brno dne 29.9.2020