

Posudek oponenta habilitační práce

Univerzita Karlova

Fakulta

Farmaceutická

Obor řízení

Biochemie

Uchazeč

Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Pracoviště uchazeče, instituce

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Habilitační práce

Stanovení genové exprese

Oponent

prof. RNDr. Jan Vondráček, Ph.D.

Pracoviště oponenta, instituce

Biofyzikální ústav AV ČR, Brno

Stručná anotace shrnující nejdůležitější body posudku

Předložená habilitační práce představuje zajímavou práci přehledně shrnující dosavadní výsledky autorky, jejichž společným jmenovatelem je stanovení genové exprese u různých experimentálních modelů, zahrnujících jak obratlovce, tak bezobratlé. Většina prací směřuje do oblasti studia exprese biotransformačních enzymů a vhodného výběru referenčních genů pro detekci hladin mRNA. Vedle teoretického základu přehlednou a čtivou formou shrnuje dosavadní hlavní výsledky autorky v této oblasti, ve formě komentovaného souhrnu hlavních výsledků doložených publikací. Z práce je zřejmé, že autorka je zkušenou odbornicí v této oblasti, a tato habilitační práce, svým rozsahem i obsahem, odpovídá požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Biochemie.

Text posudku

Předložená habilitační práce, prezentovaná v českém jazyce, obsahuje teoretický úvod, komentář prezentovaných výsledků, souhrnný komentář a celkem 19 originálních prací autorky a jejích spolupracovníků. Úvodní teoretická část je prezentována čtivě a přehledně, vhodným způsobem uvádí čtenáře do studované problematiky, včetně komentáře historického vývoje metod stanovení genové exprese. Zde bych měl pouze drobnou výhradu k názvu práce - zdál se mi příliš obecný a lépe by bylo zvolit konkrétnější, i když jsem si vědom toho, že je poměrně obtížné zvolit jednotný název pro práce zaměřené na různé obory. V následné části autorka stručně komentuje hlavní výsledky prací zařazených do habilitačního souboru. Práce jsou vhodným způsobem zasazeny do kontextu problematiky v mezinárodním měřítku.

Celkem je v rámci práce prezentováno 19 kapitol a článků publikovaných převážně v kvalitních mezinárodních časopisech. Postupně jsou komentovány práce zaměřené na výběr referenčních genů u různých organismů (čmeláci, myš, vlasovka slézová), referencí pro stanovení miRNA, stanovení inducibility biotransformačních enzymů prostřednictvím různých přírodních látek (katechinů, extraktů zeleného čaje, extraktů brusinek, seskviterpenů), vliv obezity u myšního modelu pro změny hladin biotransformačních a antioxidačních enzymů a další. Stručně jsou komentovány i další práce a studie, na kterých se autorka podílela.

Habilitační práce úspěšně ilustruje dosavadní vědeckou kariéru ing. Matouškové. Z dostupných bibliometrických údajů (WOS, Scopus) vyplývá, že práce, na kterých se podílela, jsou již úspěšně citovány, což dokládá aktuálnost studované problematiky. Má také zkušenosti s prací v zahraničí, kde vznikly některé z doložených prací. Celkově je zřejmé, že autorka je již erudovanou odbornicí v oblasti studia změn genové exprese, v současné době se zaměřením zejména na studium regulace exprese biotransformačních enzymů v různých modelech obratlovců a bezobratlých.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

1) V komentáři k pracím zaměřeným na studium biotransformačních a antioxidačních enzymů u MSG-obézních myší autorka uvádí, že při zvýšení Nrf2, docházelo k současné indukcii NQO1 a UGT1A – tyto enzymy (i samotný Nrf2) jsou současně regulovány transkripčním faktorem AhR. Je známo zda je aktivita AhR ovlivněna u obézních myší, popřípadě, má autorka informace o případné změně hladině tohoto transkripčního regulátoru u obézních MSG myší?

2) Autorka komentuje také některé post- transkripční mechanismy podílející se na regulaci biotransformačních enzymů po působení přírodních látek? Které má na mysli, a jaký by mohl být jejich význam pro změny hladin biotransformačních enzymů u člověka?

Závěr

Habilitační práce „Stanovení genové exprese“ dle mého názoru *splňuje* požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Biochemie.

V Brně dne 14. 11. 2018

.....
podpis