

Oponentský posudek na diplomovou práci

Název práce: **Variabilita alel MHC I a kožní prozánětlivá reaktivita u plemen kura domácího**

Autor práce: **Bc. Anežka Pojezdná**

Oponent: **RNDr. Pavel Hyršl, Ph.D., Masarykova univerzita, Brno**

Předložená diplomová práce zpracovává na 57 stranách problematiku variability MHC systému a rozdíly v imunitní odpovědi u různých plemen kura domácího. Práce je klasicky členěna, literární úvod zpracovává zejména strukturu a variabilitu MHC I a popisuje expresi prozánětlivých cytokinů během zánětu. Problematika rozpoznávání vlastního a cizího včetně mikrobiálních struktur je zásadní pro boj s patogeny, proto bych uvítal na začátku práce obecnější úvod do problematiky a teprve poté se zaměřit na MHC molekuly. Kromě MHC I by mohly být v úvodu uvedeny i MHC II, i když nejsou přímo v zadání experimentální práce.

Pro splnění cílů diplomové práce byly použity odpovídající metody molekulární biologie a bioinformatiky. Pro genotypování MHC I genů metodou RSCA bylo použito 192 jedinců 34 plemen kura domácího, z nich bylo dále vybráno pouze 24 jedinců 14 plemen na sekvenování, a následující funkční analýza obsahuje 25 jedinců 5 plemen, přičemž není jasné, podle čeho byla vybrána právě tato plemena. Měření exprese kvalitativní PCR po aplikaci bakteriálního LPS byl prokázán rozdíl mezi plemeny, ale jak sama autorka připouští, jedná se asi malou část celkové variability slepic. Autorka v diskusní části zmiňuje pouze dvě citace (!), přitom právě tato část má být na srovnání s aktuální literaturou nejbohatší. I když pravděpodobně není mnoho literatury přímo o MHC analýze ptačích vzorků, o aplikaci bakteriálních elicitorů určitě ano, tj. širší diskusi o dosažených výsledcích nic nebrání. Závěr práce konstatuje, že MHC I geny vykazují vysokou variabilitu u plemen slepic a popsána byla jen jejich malá část. Celkově diplomová práce působí dojmem, že byla dokončována ve spěchu a autorka se bez většího nadhledu drží zavedených protokolů pro analýzu vzorků.

Připomínky a dotazy:

- Kuřecí haplotypy MHC způsobují rezistenci nebo naopak citlivost k řadě onemocnění včetně vlivu na přenos ptačí chřipky. Je možné vhodným výběrem chovaných plemen (linií) v dlouhodobém hledisku omezit šíření této nákazy?

- Jak vypadá situace s variabilitou MHC u jiných zástupců hrabavých ptáků – koroptve, křepelky, bažanti aj.?
- Jaký vztah je mezi MHC molekulami a dalšími složkami imunity, např. komplementem?
- Jsou uváděny různé počty jedinců a plemen (linií) slepic, jaký je ideální minimální vzorek pro stanovení variabilita u jedné linie? Je zde důležitý vliv pohlaví analyzovaných jedinců? Určitě by bylo vhodné použít linie uvést v tabulkách.
- Obrázky - anglické popisky obrázků by měly být nahrazeny českými, jsou nevysvětleny všechny zkratky použité v obrázcích
- Grafy - neuvedeno, co zobrazují – medián, jaké odchylky? Str. 30 – naprosto nevyhovující popis obr. (pouze „fylogenetické stromy“).
- V práci se vyskytují gramatické chyby (např. Gallus Gallus, Kur domácí, thimin...), nejednotné kladení mezer mezi číslo a jednotku, různé počty desetinných míst (má smysl uvést až 7 desetinných míst?), nejednotné zdroje chemikálií a přístrojů.
- Str. 18 a 21 – různé časy a napětí při elektroforéze, proč?
- Při použití elektroforézy pro ověření úspěšnosti PCR není uvedena metoda vizualizace, obr. gelu mohl být i součástí diplomové práce.
- V česky psané práci se spojení dvou autorů v citaci uvádí pomocí “a” místo “and”.
- V seznamu literatury by latinské názvy živočichů měly být psány kurzívou. Seznam literatury nepoužívá jednotný formát, velká počáteční písmena jsou v některých názvech u všech slov, někde pouze u prvního, mělo by to být jednotné. Chyby ve velkých písmenech názvů časopisů...

Předloženou práci **doporučuji**/~~nedoporučuji~~ k obhajobě:

Hodnocení: **v ý b o r n ě** ~~velmi dobře~~ **d o b ř e**

V Brně

dne 4.9.2015

.....
podpis oponenta