

## Posudek oponenta habilitační práce

<b>Masarykova univerzita</b>	
<b>Fakulta</b>	Přírodovědecká fakulta
<b>Obor řízení</b>	Mikrobiologie
<b>Uchazeč</b>	<i>RNDr. Monika Dolejská, PhD.</i>
<b>Pracoviště uchazeče</b>	VFU, Brno
<b>Habilitační práce (název)</b>	Rezistence bakterií ke klinicky významným antibiotikům: mobilní genetické elementy v šíření rezistence k beta-laktamům a chinolonům.
<b>Oponent</b>	doc. MUDr. Helena Žemličková, PhD.
<b>Pracoviště oponenta</b>	SZÚ Praha, FN a LF UK v Hradci Králové

### Text posudku

Předloženou habilitační práci tvoří komplexní popis problematiky bakteriální rezistence s důrazem na rezistenci gram-negativních bakterií čeledi Enterobacteriaceae. Vlastní text habilitační práce tvoří 153 stran popisu současného poznání problematiky antimikrobiální rezistence u enterobakterií a 34 původních publikovaných prací autorky, které dokladují přínos autorky k tématu práce a jsou součástí úvodního popisu.

Text habilitační práce popisuje veškeré aspekty antimikrobiální rezistence u enterobakterií. Je přehledem mechanismů rezistence ke třem nejvýznamnějším skupinám antibiotik, které jsou nejfrekventněji užívány v klinické praxi, uvádí způsoby přenosu a šíření genů antibiotické rezistence a epidemiologii širokospektrých betalaktamáz. Práce je velmi čtivá, navzdory obtížnosti tématu je autorka schopna vysvětlit a přiblížit toto téma přístupnou a záživnou formou, což je jedním z hlavních předpokladů kvalitního pedagoga. Komplexnost práce (pohled zohledňující prvky humánní a veterinární medicíny spolu s dopady antimikrobiální rezistence na životní prostředí) svědčí o detailní znalosti problematiky, která zároveň autorce nebrání v celkovém nadhledu a umožňuje jí i směřovat vlastní práci do relevantních oblastí s perspektivou rozvoje poznání klíčových bodů v oblasti šíření antibiotické rezistence.

Práce je velmi dobře strukturovaná, oceňuji konzistenci členění kapitol, kterou autorka dokázala udržet. Příkladná je obrázková dokumentace (celkem 61 obrázků), která text velmi dobře doplňuje. Přehled použité odborné literatury je prezentován odpovídajícím způsobem, je recentní a uvádí nejvýznamnější publikace, které se bezprostředně vztahují k řešenému tématu. Práce je plánována coby výchozí materiál pro přípravu učebního textu, což pokládám za přínosné, neboť takto ucelený popis problematiky použitelný pro studenty mikrobiologie jakéhokoliv směru v České republice chybí. Doporučuji ovšem text znovu zrevidovat po formální stránce (odstranit překlepy; strana 18, Kapitola 3.1.2. Karbapenemy – acinetobaktery nejsou vnímavé k ertapenemu ne meropenemu, jedná se patrně o překlep) a doplnit další

novinky v oblasti (např. zavedení nového inhibitoru betalaktamáz – avibaktamu, V. generace cefalosporinů – ceftarolin, apod.).

Celkové hodnocení práce:

Téma práce je vysoce aktuální, infekce vyvolané multirezistentními mikroby mají nezanedbatelné dopady na morbiditu a mortalitu populace. K úrovni práce přispívá i fakt, že je koncipována dle principu „Jednoho zdraví“, který chápe antibiotickou rezistenci a její dopady ve vzájemných souvislostech a uznává, že zdravotní stav lidí a zvířat je vzájemně propojen a zahrnuje také životní prostředí, které je rovněž potenciálním zdrojem rezistentních organismů, či vektorem jejich šíření.

Publikace autorky svědčí o jejím širokém vědeckém záběru a odborných znalostech při řešení zvolené problematiky v tuzemském a v mezinárodním kontextu. Její vědecké poznatky výrazným způsobem přispívají k lepšímu porozumění vztahů mezi antibiotiky, mikroby a infekcemi u lidí a zvířat. Autorčiny práce mají vysokou citovanost (527 citací bez autocitací dle WOS) a vyváženou úroveň (h-index 17).

### Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

1. Autorka se věnuje popisu plazmidů, které se podílí na šíření genů antibiotické rezistence. Detailní popis přenosu plazmidů se věnuje mechanismu konjugace, coby nejvýznamnější cesty šíření plazmidů. Mohla by autorka uvést i další mechanismy horizontálního přenosu genetické informace, které se mohou v epidemiologii rezistence uplatnit a jejich význam?
2. Relativně novým fenoménem v oblasti antibiotické rezistence u enterobakterií je plazmidově vázaná rezistence ke kolistinu. Jaký epidemiologický potenciál mají plazmidy, které jsou s tímto typem rezistence spojovány?

### Závěr

Habilitační práce Moniky Dolejské „Rezistence bakterií ke klinicky významným antibiotikům: mobilní genetické elementy v šíření rezistence k beta-laktamům a chinolonům“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Mikrobiologie.

V Praze dne 24. 7. 2017

....  
podp

