

Posudek na bakalářskou práci

<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Martina Saláková, Ph.D. Datum: 31.5.2017
Autor: Anna Hustedová	
Název práce: <i>Metody diagnostiky klíšťové encefalitidy: současnost a trendy</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem této práce je na úvod stručně popsat onemocnění klíšťové encefalitidy a virus klíšťové encefalitidy (TBEV). Hlavním cílem práce je pak popsat metody diagnostiky TBEV, které se v současné době běžně používají k detekci virové infekce, zhodnotit výhody a nevýhody použití jednotlivých metod, a také popsat možný další způsob přípravy virového antigenu pro diagnostiku.	
Struktura (členění) práce: Práce má 40 stran, je klasicky členěna. Obsahuje abstrakt (český a anglický), klíčová slova (v češtině a angličtině), úvod, vlastní text rozdělený do 9 kapitol, závěr a seznam použité literatury. Nechybí ani obsah a seznam zkratek, připomínky k seznamu zkratek viz níže.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Práce obsahuje dostatek literárních zdrojů (106). Většina kapitol využívá relativně recentní zdroje. Autorka vyznačila sekundární citace	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Formální úroveň je dobrá. Text je psán celkem čtivě s minimem překlepů, které ale nebrání pochopení textu. Kvalita převzatých obrázků není nejlepší, především obrázků z původních publikací ke konci bakalářské práce. Zdroje obrázků jsou vždy	

uvedeny, obrázky nebyly nijak upraveny. Tabulky jsou pak většinou velmi přehledné a graficky zdařilé. Výjimku tvoří tabulka 6 převzatá z publikace v horší grafické kvalitě, ale hlavně bez uvedení zdroje, ačkoliv tato tabulka shrnuje velmi důležité informace pro tuto bakalářskou práci. Tato tabulka popisuje v angličtině výhody a nevýhody jednotlivých diagnostických metod používaných v diagnostice viru klíšťové encefalitidy, což je jeden z cílů této bakalářské práce.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autorka ve své bakalářské práci popsala současné poznatky o biologických vlastnostech a struktuře TBEV, stručně popsala onemocnění a podala přehled o diagnostických metodách. Téma, které tato bakalářská práce zpracovává, je velmi důležité vzhledem k vysokému počtu případů onemocnění klíšťové encefalitidy v České republice. Na výsledku je však patrný nedostatek času, který zřejmě autorka pro psaní měla, protože práce obsahuje řadu nepřesností, nejasných formulací, řada důležitých informací pak chybí. Některé příklady s otázkami jsou uvedeny níže.

Otázky a připomínky oponenta:

V kapitole 5. s názvem GENOM VIRU KLÍŠŤOVÉ ENCEFALITIDY autorka popisuje nejenom genom, ale i kapsidu a strukturní proteiny. Kapitola popisující souhrnně strukturu virionu a organizaci genomu by se podle mého názoru měla jmenovat jinak.

V této kapitole také autorka popisuje virový polyprotein ohraničený dvěma nepřekládanými oblastmi UTR str.8. Autorka by si měla ujasnit základní pojmy molekulární biologie.

Některé informace se v práci zbytečně neustále opakují, jako informace o zkřížené reaktivitě anti TBEV protilátek s protilátkami proti jiným flavivirům, např. v kapitole 9 je tato informace dokonce ob jeden odstavec; nebo nutnost BSL3 laboratoře, např. také v kapitole 9 v jednom a následujícím odstavci. Použití BSL3 laboratoře je normou pro Evropu, jaké jsou nutné podmínky pro práci s TBEV v USA? Jak jsou připravovány viry, které se pak inaktivují formalinem, pro diagnostiku a pro vakcíny?

Jak je virus při izolaci virových partikul vizualizován? kap. 8.2.2.

Při popisu jednotlivých metod používaných pro detekci viru klíšťové encefalitidy autorka prvně používá termín akutní fáze. Tento termín není v úvodu vysvětlen. Co autorka myslí tímto termínem, akutní fáze infekce, onemocnění?

V kapitole 8.3.2. autorka popisuje komplement fixační test. Uvádí, že se přidají červené krvinky k patientskému séru s předem stanoveným množstvím komplementu. Jak interaguje komplement s červenými krvinkami?

Může autorka blíže vysvětlit výsledky studie Yoshii a spol., z roku 2003, kdy píše, že jsou antigenní epitopy glykoproteinu E díky správnému skládání zřejmě uchovány, ale proteiny nebyly dostatečně zralé?

V seznamu zkratk jsou některé zkratky vysvětleny pouze v češtině, některé pouze v angličtině, některé pak jak v češtině, tak i v angličtině. Toto „variabilní“ vysvětlení

zkratkou považuji za chybu. Některé zkratky pak v seznamu chybí (PCR, JEV adt).

Autorka končí práci velmi optimisticky, že použití subvirových částic by vyřešil problém s diagnostickými testy pro TBEV, i když v předchozí kapitole studie se subvirovými částicemi vykazovaly různé výsledky, některé práce lepší, jiné horší, kap.9. Je tedy již na trhu komerční test se subvirovými partikulami?

V kapitole o PCR autorka zmiňuje komerčně dostupný test pro RT-PCR diagnostiku „využitelný však jen pro laboratorní účely“, na konci práce pak použila větu „Ovšem stále je diagnostika klíšťové encefalitidy omezena na laboratorní prostředí“. Kam by se tedy podle autorky měla diagnostika ubírat? Předpokládá autorka vývoj nějakého rychlotestu použitelného i mimo laboratoř?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

Známku navrhu po obhajobě bakalářské práce

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- Posudek je nutné zaslat elektronicky na e-mail kocova@natur.cuni.cz pro zveřejnění na webových stránkách katedry a dále doručit vytištěný a podepsaný v jedné kopii, která bude nezbytnou součástí protokolu o státní bakalářské zkoušce, na adresu:

Dr. Marie Kočová

Katedra genetiky a mikrobiologie

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Viničná 5

128 43 Praha 2