

## Posudek na bakalářskou práci

<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: <b>RNDr. Božena Novotná, CSc.</b> Datum: <b>17.8.2009</b>
Autor: <b>Michaela Janíková</b>	
Název práce: <b>Vitamín A jako lidský teratogen.</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>  Literární rešerše současných poznatků o škodlivém působení vitamínu A a jeho derivátů na embryonální vývoj člověka.	
<b>Struktura (členění) práce:</b>  Práce má celkem 27 stran a je klasicky členěna na Úvod, vlastní textovou část, závěrečný souhrn, přílohy a seznam použité literatury. V <b>Úvodu</b> autorka nastiňuje problém nedostatečné informovanosti široké veřejnosti o teratogenním potenciálu vitamínu A. Textová část je rozdělena do dvou kapitol, přičemž první kapitola je věnována <b>Teratogenezi</b> , tj. historii tohoto vědního oboru, specifikaci základních teratologických pojmů a základních principů teratogeneze. To pak umožňuje laikovi lépe porozumět informacím v následující kapitole zaměřené na <b>Vitamín A</b> , kde jsou uvedeny základní informace o tomto vitamínu, historie objevu jeho teratogenních účinků, přehled jeho škodlivých účinků v pre- i postnatálním období, včetně dávek, ve kterých se může vyskytovat v lékové formě, potravinových doplňcích a přirozené stravě. V <b>Závěru</b> jsou sumarizovány nejdůležitější informace o vitamínu A a nastíněny plány autorky na její budoucí práci. <b>Přílohy</b> obsahují kromě slovníčku odborných (lékařských) výrazů také velmi užitečné tabulky doporučených denních dávek vitamínu A a převodní tabulku jednotek vitamínu A a jeho derivátů.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  Autorka uvádí celkem 57 citací, které zahrnují jak původní zahraniční i tuzemské experimentální práce, tak práce přehledné a stěžejní učebnice a monografie. Vzhledem k rozsahu textu považuji počet citací za přiměřený, drobné výhrady k citování některých starších autorů jsou uvedeny v Otázkách a připomínkách.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  Práce neobsahuje vlastní výsledky	
<b>Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):</b>  Po formální stránce je práce velmi pečlivě a přehledně zpracována, obrázky mají odpovídající legendu, včetně udání výchozího zdroje. Text je napsán čtivě a srozumitelně.	

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Teratologie je poměrně malý vědní obor. I když se její poznatky mohou zásadním způsobem dotýkat celé ferttilní populace, jsou široké veřejnosti stále v podstatě neznámé. Zejména vitamíny a další potravinové doplňky jsou často nadužívány i těhotnými ženami, které ve snaze zajistit optimální vývoj svého dítěte si neuvědomují, že nadbytek těchto látek může na embryonální vývoj působit i nepříznivě. Považuji proto zvolené téma za velmi záslužné. Autorka nejen podává komplexní souhrn dosud známých informací o teratogenních účincích vitamínu A, ale kriticky hodnotí i možnosti současných metod při detekci teratogenů. Cíle práce lze považovat za splněné, i po formální stránce práce vyhovuje požadavkům kladeným na bakalářskou práci. Uvedené otázky a připomínky mají pouze doplňující charakter nebo jsou zcela formální a nesnižují kvalitu předložené práce.

**Otázky a připomínky oponenta:**

1. Autorka správně uvádí, že teratogenita je podmnožinou embryotoxicity. Ve své práci se však soustředila výhradně na teratogenní účinky vitamínu A. Je tato látka schopna vyvolat i spontánní potraty nebo funkční poškození (např. behaviorální) ?
2. V kapitole 2.3., první odstavec, je uvedeno, že vrozené vady mohou být vyvolány genetickými faktory, přičemž jako příklad jsou uvedeny pouze chromozomální anomálie (nondisjunkce, zlomy). Znamená to, že genové mutace nemohou vrozené vady vyvolat?
3. V témže odstavci je uvedeno, že za většinou neznámých příčin vrozených vad se skrývají genetické faktory a že částečně zde možná hraje roli interakce genetických faktorů a prostředí. S tímto tvrzením zcela nesouhlasím. Do této skupiny nepochybně patří dosud neobjevené monogenně podmíněné vrozené vady, ale také velká skupina polygenně podmíněných vad a zejména vady podmíněné interakcí genetických a environmentálních faktorů, přičemž u některých typů vad je důležitější složka genetická, u jiných složka environmentální.
4. V téže kapitole, odstavec druhý, postrádám mezi biologickými embryotoxickými faktory parazitární infekce – toxoplasmóza patří i u nás k častým rizikům postižení vývoje plodu.
5. Autorka občas používá termín vrozená vada, občas vývojová vada. Lze tyto termíny považovat za synonyma?
6. V kapitola 2.5., konec prvního odstavce, se uvádí, že „ani výsledky získané na nejlépe zvoleném experimentálním zvířeti nemohou být v plné míře extrapolovány na člověka“. S tímto tvrzením souhlasím. Existuje však experimentální postup, který by mohl prediktivní hodnotu testování výrazně přiblížit realitě. Věděla by autorka, o jaký postup se jedná?
7. Stejná kapitola, poslední odstavec – v roce 1961 ještě neexistovala Česká republika.
8. České verze odborných lékařských termínů by měly být jednotné – tj., používám-li „exencephalie“, měla bych použít „hydrocephalus“, nikoliv „hydrocefalus“.
9. V Závěru, poslední odstavec, autorka formuluje velmi obecně představy o svém budoucím zaměření. Mohla by tyto představy upřesnit? Chce se věnovat spíše experimentálnímu studiu mechanismů vzniku vývojových vad, rutinnímu testování embryotoxicity či osvětě v rámci např.

pedagogického působení? Má již představu o tématu své diplomové práce?

- 10.** Příloha 1 – vhodnější by bylo „Slovník použitých odborných (nebo lékařských) výrazů“
- 11.** Použitá literatura: Práci Geoffroy Saint-Hilaire ve francouzštině z r. 1832 autorka skutečně četla nebo se jedná o sekundární citaci? Pak by jako taková měla být i citována. Stejná otázka se týká i klíčových prací o teratogenním potenciálu thalidomidu, tj. práce Lenze a McBridea z roku 1961.

V práci je velmi málo překlepů, v textu se však 3x objevuje zárodních místo zárodcích, v kapitole 2.4., druhý odstavec, by mělo být „ jsou tudíž náchylné“ místo „je tudíž náchylný“. Více chyb je v použité literatuře, kde by měla být použita jednotná forma, tj. název časopisu buď vždy kurzívou a zkráceně nebo vždy obyčejně a v plném znění. Totéž platí i pro stránky – buď uvádíme vždy kompletní (tj. např. 325-329) nebo vždy zkrácenou verzi (tj. 325-9). U citace Li et al (2009) chybí volume a stránky – pokud byla práce ještě v tisku, mělo by být uvedeno „in press“ nebo doi, velmi často chybí mezery za tečkou, občas jsou malá písmena místo kapitálek, ve dvou citacích (Fratta et al. 1965, a Shepard et al. 1989) se zřejmě při kopírování vmezeřil nesmyslný text, u citace Ross et al. 2000 je chybně řádkování. Autorka by si měla uvědomit, že dnes jsou rukopisy do tisku již převážně odesílány on-line, kde jsou automaticky ověřovány citace. Pokud systém nějaké citace v databázi nenajde, nepodaří se rukopis odeslat. I tato část rukopisu proto musí být zpracována pečlivě a bez chyb.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

**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 <http://natur.cuni.cz/biologie/files/BZk-pravidla-11-12-2007.doc>
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě ) **nejpozději do 30. 8. 2009** na adresu [petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz](mailto:petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz) (pro účely zveřejnění na internetu pro studenty), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu:
- RNDr.Petr Sedlak, Ph.D.  
Katedra antropologie a genetiky člověka  
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta  
Viničná 7  
128 44 Praha 2  
Česká republika