

## **Posudek na diplomovou práci Bc. Michaely Petruškové s názvem „Testování embryotoxicity thyroxinu na zárodku kuřete“.**

Práce Michaely Petruškové je zaměřena na testování embryotoxického potenciálu thyroxinu pomocí alternativního modelu – zárodku kuřete. Kromě zjištění začátku pásma embryotoxicity této látky a popsání malformačního spektra autorka provedla extrapolaci získaných výsledků na člověka s cílem posoudit riziko terapie u těhotných žen s poruchami funkce štítné žlázy. Na základě výsledků byl stanoven začátek pásma embryotoxicity thyroxinu pro člověka mezi 0,1 a 1 mg/kg, který se podle autorky již může dotýkat horní meze normální hladiny thyroxinu v krvi.

Práce má celkem 119 stránek a je členěna na Abstrakt, Úvod zahrnující i přehled literatury, Cíle práce, Materiál, Metodiku, Výsledky, Diskuzi, Závěry a Seznam použitých zdrojů. Kromě toho práce obsahuje Seznam zkratk a v Příloze i kopie Patentu metody CHEST v USA z r. 1979 a konkrétních protokolů testování. Po formální stránce je práce zpracována velmi pečlivě, s minimem překlepů, pěknou úpravou a zejména velmi názornou fotodokumentací.

K práci mám následující výhrady či dotazy:

- 1) V Úvodu autorka sice velmi poctivě uvádí citace všech uváděných tvrzení, citované pasáže jsou ale poměrně často téměř doslovně opsány – autor by však měl být schopen uvedený text vyjádřit vlastními slovy (alespoň v publikaci by něco podobného neprošlo)
- 2) V Úvodu na str. 13 autorka charakterizuje ne zcela přesně signalizaci parakrinní a autokrinní. Mohla by je definovat přesněji?
- 3) Autorka dospěla k závěru, že začátek pásma embryotoxicity thyroxinu pro člověka leží mezi 0,1 a 1 mg/kg a může se dotýkat horní meze normální hladiny thyroxinu v krvi (str. 100). Jen velmi málo hormonů štítné žlázy je v krvi volně, většina je vázána na bílkoviny, čímž ztrácí biologickou aktivitu, jen volné hormony jsou fyziologicky účinné. Jak autorka při porovnávání přepočítávala normální hladiny hormonu v krvi? Proč přes dosažené výsledky autorka konstatuje na str. 101 „Z mého pohledu je substituční léčba thyroxinem u hypothyreózních žen nezbytná a bezpečná“? Podle mého názoru by mělo být zdůrazněno, že substituční léčba thyroxinem je sice z hlediska normálního vývoje plodu nezbytná, ale současně musí být dávky velmi pečlivě vyladěny, aby nedošlo k předávkování a tím opět k poškození plodu !!!
- 4) Na str. 52 je převzatý obrázek z Moore a Persaud, 2002, podle kterého ke smrti zárodka působením embryotoxických faktorů může dojít pouze do 3. týdne prenatálního vývoje. Ke smrti zárodka ale může dojít během celé prenatální periody, smrt nemá kritickou periodu !!!
- 5) Pokud jsou autoři dva, citují se v textu oba – např. Moore a Persaud 2002 (nikoliv Moore et al 2002) nebo Hamburger a Hamilton 1951 (nikoliv Hamburger et al 1951)
- 6) Na str. 15 je termín „desenzitizace“, správně česky je ale „desenzibilizace“
- 7) Na str. 33 je uvedeno „stopovacích dávek izotopů“, má být „stopových dávek izotopů“

- 8) Na str. 46 v první větě je uvedeno „...tedy o defektech organismu, jenž vznikají...“, má být „jež vznikají“
- 9) Na str. 67 je uvedeno membrana papiracea, správně je ale papyracea
- 10) Prostudovaná tištěná literatura zahrnuje 57 citací, bohužel více jak polovina (27) je českých textů (hlavně učebnic), v literatuře z internetových stránek také převažují české odkazy.

I přes uvedené výhrady lze konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci a proto ji doporučuji k obhajobě. Navrhuji klasifikovat stupněm „chvalitebný“.

Praha, 5.6.2013  
Novotná, CSc.

ekotoxikologie

ČR, v.v.i.

142 20 Praha 4

RNDr. Božena

Laboratoř genetické

ÚEM AV

Vídeňská 1083,