

Oponentský posudek na bakalářskou práci Lucie Homolové „Vplyv etiocholanolónu na spotrebu kyslíku ľudských leukocytov“

Cílem předkládané diplomové práce bylo posoudit jakým způsobem etiocholanolon ovlivňuje spotřebu kyslíku lidských leukocytů. Pokusy byly prováděny *in vitro* na lidských mononukleárních buňkách, které byly izolovány z krve.

Práce je členěna do následujících oddílů:

V rámci literárního úvodu autorka čtenáře seznamuje s termogenezí a dává její vývoj do souvislostí s působením některých hormonů (str. 6 - 11).

Práce pokračuje popisem metod použitých k měření spotřeby kyslíku (str. 13 - 17), na které navazuje kapitola výsledky obohacená třemi grafy (str. 18 - 20). Diplomová práce pokračuje kapitolou diskuse, ve které autorka konfrontuje své výsledky s výsledky jiných autorů (str. 21 - 22). Spis je uzavřen kapitolou závěry, ve které autorka stručně formuluje dosažené výsledky (str. 23).

Na str. 24 - 27 je uveden seznam zkratk a seznam citované literatury.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- V rámci literární rešerše (str. 11) autorka zmiňuje, že etiocholanolon vyvolává horečku zprostředkovaně přes aktivované leukocyty, které produkují prozánětlivé cytokiny, např. IL-1. Mohla by autorka vysvětlit, jakým způsobem může IL-1 horečku vyvolat?
- Na stejné stránce autorka dále zmiňuje, že etiocholanolon vyvolává horečku pouze u lidí. Je známo z jakého důvodu právě pouze u lidí?
- Při popisu metody izolace leukocytů (str. 13) autorka uvádí míru centrifugace pouze v otáčkách za minutu. Bez uvedení délky rotoru není tento údaj dostatečný. Doporučuji vyjadřovat míru centrifugace raději v hodnotách g.
- Na str. 14 je uvedeno, že množství lymfocytů bylo stanovováno barvením trypanovou modří. Je uvedeno, že autorka ředila buněčnou suspenzi s barvivem v poměru 1:9. Nedocházelo při tomto poměru k destrukci buněk? Mohla by autorka uvést z jakého zdroje pochází tento návod?
- Při vlastním měření spotřeby kyslíku autorka pracovala s množstvím buněk v uvedeném rozpětí 7 až 10 milionů buněk (str. 16). Proč autorka nepracovala ve všech pokusech se stejným množstvím buněk? Možná by se tímto způsobem snížila variabilita výsledků mezi jednotlivými pokusy.
- V legendě k obr. 3 je uvedeno, že jsou v grafu znázorněny směrodatné odchylky, ty však v grafu chybí. Není zde také vysvětleno, co znamená křížek a hvězdička uvedené v grafu?
- Ve výsledcích na str. 20 autorka uvádí, že spotřeba kyslíku leukocyty stimulovanými etiocholanolonem se zvyšuje po „několikahodinové“ inkubaci, lepší by bylo použít termín „po 18-ti hodinové“ inkubaci, kterou autorka používala. Neuvažovala autorka o provedení experimentu s různě dlouhými stimulačními inkubacemi, aby bylo možné zjistit po jaké době dochází pod vlivem etiocholanolonu u leukocytů ke zvýšení spotřeby kyslíku oproti nestimulovaným buňkám?

Práci doporučuji k obhajobě, autorka se v průběhu řešení projektu seznámila s řadou laboratorních metod a sepsáním diplomové práce prokázala schopnost práce s vědeckou literaturou.