UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Téma diplomové práce: ***Effects of colchicine on P-glycoprotein expression and activity in caco-2 cells***

Jméno studenta, studentky: ***Tereza Houdková***
Jméno oponenta: ***Doc. PharmDr. František Trejtnar, CSc.***

II. Posudek oponenta

Předložená experimentálně zaměřená diplomová práce se zabývá zkoumáním potenciálního induktivního účinku kolchicinu na membránový efluxní transportní mechanismus, který je odpovědný za transport velké skupiny léčiv a xenobiotik. S využitím buněčného in vitro modelu - linie střevních buněk bylo provedeno hodnocení vlivu studované látky na expresi a na transportní funkci P-glykoproteinu.

V teoretické části autorka podává přehled dosud známých údajů o kolchicinu a jeho účincích na buněčné funkce. V další části autorka charakterizujere použitý buněčný model a uvádí dosavadní poznatky o funkci P-glykoproteinu. V metodické části jsou poměrně podrobně popsány konkrétní postupy při provádění a vyhodnocování experimentů. Výsledky získané experimentální prací jsou dokumentovány pomocí několika grafů. Dosažené výsledky jsou kvalifikovaně diskutovány. Odkazy na literární zdroje jsou uváděny, seznam použité literatury je připojen v závěru práce. Celková úprava předložené diplomové práce a jazyková úroveň anglicky psaného textu jsou na dobré úrovni. K práci je připojen abstrakt v českém i anglickém jazyce.

K předložené diplomové práci mám několik poznámek a dotazů:

1. Prohlášení autorky o původnosti práce není úplné.
2. Po formální stránce lze mít výhradu k nejednotnému uvádění názvů časopisů (zkratky i celé názvy). Textové chyby jsou pouze výjimečné (např. piruvate na str. 21).
3. Principy metod stanovení cytotoxicity uvedené ve výsledkové části (str. 29 a 31) by měly být spíše zařazeny do metodické či teoretické části práce.
4. V postupu na str. 23 (nahoře) je popisována inkubace s kolchicinem. Z textu lze dovozovat, že inkubace buněk byla prováděna dvakrát. Jak tomu bylo ve skutečnosti?
4. V obr. 5 jsou uvedeny signifikantní rozdíly v cytotoxicitě vůči kontrole již po 24 h inkubace s kolchicinem. Jedná se ovšem o zvýšení viability buněk. Jaký význam mají tyto výsledky?
5. Můžete objasnit pojem "cell sorter" použitý na str. 25 a 26? Je tím míněno použití průtokového cytometru se separátorem?
6. Lze vysvětlit rozdíl ve výsledcích stanovení cytotoxicity kolchicinu při použití metody založené na měření LDH a při použití MTT testu?

Obsah a rozsah autorkou vypracovaného odborného sdělení plně naplňuje formát standardní diplomové práce. Výsledky práce mohou být podkladem pro další experimentální studia. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace: ***výborně***

V Hradci Králové dne: *28. 5. 2011*

Podpis oponenta diplomové práce