# Oponentský posudek

na rigorózní práci Mgr. Martina Suchana

„Studium membránového transportu albuminu v ledvinách in vitro“

Předložená rigorózní práce byla vypracována na oddělení radiofarmak katedry farmakologie a toxikologie FaF UK v Hradci Králové. Její náplň je směrována do aktuální a vědecky zajímavé oblasti studia transportních mechanismů albuminu jako modelové látky v ledvinných buňkách v *in vitro* podmínkách.

Práce má rozsah 123 stran a je standardně dělená na úvod, cíl práce, teoretickou část, experimentální část, výsledky, diskuzi, závěr a seznam použité literatury. Cíle práce jsou definovány uvážlivě a srozumitelně. V teoretické části autor přehledně nastínil současný stav poznání jak v problematice struktury albuminu a jeho osudu a funkcích v organismu, tak i údaje o receptorech membránového systému zodpovědného za endocytózu řady látek včetně bílkovin v ledvinách. Použité materiály a metody jsou specifikovány dostatečně.

Výsledková část uvádí nejprve výstupy studia radioaktivního značení albuminu a stability získaného produktu. Zásadní podíl této části tvoří výsledky biologických studií zaměřených na studium faktorů ovlivňujících akumulaci značeného albuminu v různých typech ledvinných buněk. Lze vysoce hodnotit komplexnost zvoleného přístupu a promyšlenost prováděných experimentů. V části diskuze jsou dosažené výsledky fundovaně a kvalifikovaně srovnávány a hodnoceny. V závěrech jsou stručně a srozumitelně formulovány nové poznatky a informace, které byly v rigorózní práci dosaženy. Odkazy na literaturu čítají 44 položek.

Práce je zpracována přehledně, po stránce obsahové i formální splňuje všechny požadované náležitosti.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. Co se rozumí výrazem „denní albumin“, který je v práci opakovaně používán (str. 18, poslední odstavec)?
2. U obrázků převzatých z literatury by měl být uveden původní zdroj.
3. I když jde zřejmě o údaj převzatý z literatury, není pravda, že albumin váže především bazická léčiva (str. 22, 4. řádek shora). Albumin je hlavní vazebnou složkou pro kyselá léčiva, zatímco bazická léčiva se vážou především na kyselý alfa1-glykoprotein.
4. V tabulce 3 došlo zřejmě k chybě buď ve výpočtu, nebo v uváděném rozměru akumulace albuminu, protože uvedené hodnoty neodpovídají získaným výsledkům.
5. Podobně nejsou správné ani výsledky uvedené v grafu 2.
6. V tabulce 4 na str. 59 ve 3. řádku shora v hodnotě radioaktivity v buněčné frakci evidentně chybí desetinná čárka (8,083 místo 8083).

7. Hodnoty akumulace albuminu v závislosti na jeho koncentraci (tab. 4) nejsou vypočteny správně, výsledky je třeba přehodnotit. Totéž platí i pro graf č. 3.

Rigorózní práce Mgr. Martina Suchana představuje hodnotnou vědeckou práci s kvalitním přehledem literatury a řadou experimentálních výsledků, které jsou náležitě zpracovány a interpretovány (vyjma výsledků uvedených v připomínkách). Práce rozšiřuje poznatky o vlivu experimentálních podmínek na akumulaci značeného albuminu v ledvinných buňkách a přináší nové informace o mezidruhovém srovnání tohoto transportu.

Rigorózní práce Mgr. Martina Suchana splňuje všechny požadavky na ni kladené, a proto ji doporučuji přijmout jako podklad k obhajobě pro získání titulu PharmDr.

V Hradci Králové, 14.6.2010

Prof. PharmDr. Ing. Milan Lázníček, CSc.
Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové
Katedra farmakologie a toxikologie