

Téma bakalářské práce	Využití HPLC s elektrochemickou detekcí pro analýzu azithromycinu v biologických vzorcích
Jméno studenta, studentky	Jitka Hájková
Jméno oponenta	Mgr. Ivana Pasáková

II. Posudek oponenta

Předkládaná bakalářská práce má experimentální charakter a zabývá se stanovením makrolidového antibiotika azithromycinu v plazmě a v homogenátu jaterní tkáně potkana pomocí metody HPLC s elektrochemickou detekcí. Bakalářská práce má rozsah 45 stran, je rozčleněna do 8 kapitol a obsahuje 20 literárních odkazů.

Teoretická část se zabývá popisem chromatografických metod se zaměřením na vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii. Z možných typů detekcí je detailně popsána detekce elektrochemická, která byla pro hodnocení azithromycinu zvolena. Jsou zde popsány také typy úprav biologického materiálu.

Dále v této části práce autorka uvádí obecnou charakteristiku makrolidových antibiotik, jejich farmakokinetiku i klinické užití a poté konkrétně charakterizuje stanovované antibiotikum azithromycin a vnitřní standard - klarithromycin. Je zde uveden i krátký přehled dostupných metodik používaných pro hodnocení azithromycinu.

V experimentální části je popsán vývoj metodiky a vlastní provedení analýzy. Nejprve je popsána optimalizace odběru a úprava vzorků plazmy a homogenátu jaterní tkáně potkana. Dále jsou zde uvedeny výpočty a zpracování experimentálních dat. Daná metoda byla ověřena na základě linearit, přesnosti a správnosti.

V závěru práce jsou doloženy chromatografické záznamy analýz standardních i reálných vzorků plazmy a homogenátu jaterní tkáně. V tabulkách jsou doložena naměřená data.

Předkládaná práce je zpracována standardní formou, je přehledná a dobře čitelná. Obzvláště kladně hodnotím velké množství zajímavé experimentální práce, která je v této bakalářské práci uvedena. Je patrné, že autorka se v dané problematice orientuje a má o ni zájem.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- 1) Číslování kapitol – v některých případech nesouhlasí obsah se strukturou práce (např. kap. 5.2. – uvedena v textu nikoli v obsahu, úplně chybí kap. 7 a kap. 3.1.6. by měla být uvedena jako 3.1.5.2.).
- 2) Citace – měly by být číslovány v pořadí, v jakém jsou zmiňovány v textu - v práci je první uvedená citace č.4 a citace 1-3 jsou zmíněny až v dalších kapitolách, stejně tak na str. 16 je uvedena citace 18 po citaci 9.
Také formát citací není vždy uveden správně (někdy jsou uvedeny celé názvy časopisů).

- 3) Uvádíte, že v případě plazmy se jednalo o alternativní postup již vyvinuté metody – bylo by vhodné uvést původní podmínky k porovnání.
- 4) V kapitole 3.4.3. uvádíte různé typy extrakcí a dále detailněji popisujete pouze L-L extrakci. Můžete blíže charakterizovat také extrakci SPE?
- 5) V kap. 4.1. uvádíte složení PBS pufru – co má být uvedeno místo NaKL?
- 6) Jaký byl časový profil, ve kterém byly odebrány vzorky krve? Kap. 4.4.1. se neshoduje s daty uvedenými v tabulce 6.
- 7) Kapitola 4.4.3. – byly vzorky o nižších koncentracích AZ připraveny opravdu ze zásobního roztoku 10 µg/ml?
- 8) U obrázků by bylo vhodné napsat podmínky, za kterých byly naměřeny nebo alespoň odkaz na příslušnou kapitolu a dále uvést koncentrace měřených vzorků.
- 9) U tabulek s výsledky reálných vzorků chybí jednotky uvedených koncentrací.
- 10) V diskuzi uvádíte, že byla hledána plazma, která by vykazovala nejméně interferencí. Jaký by měl být správný postup při výběru blankové plazmy?
- 11) Proč byla pro přípravu kalibračních roztoků použita plazma lidská a ne potkaní? (str.27)

Všechny uvedené připomínky však nesnižují kvalitu předkládané bakalářské práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 28.5 2008

Podpis oponenta bakalářské práce