

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **Mgr. Eva Novotná, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2012

Autor/ka práce: Iva Vomočilová

Název práce:

Klonování, exprese a purifikace lidské AKR1C1

Rozsah práce: počet stran: 95, počet grafů: 0, počet obrázků: 25,

počet tabulek: 16, počet citací: 45, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Případné poznámky k hodnocení: Předložená diplomová práce se zabývá klonováním, expresí a purifikací lidské AKR1C1. Jedná se o enzym, který se účastní řady fyziologických i patologických dějů v organismu. Nalezení vhodných inhibitorů tohoto enzymu, jak autorka ve své práci uvádí, může napomoci například při léčbě některých typů rakoviny, premenstruačního syndromu, epilepsie i některých depresivních stavů. Prvním krokem je však příprava dostatečného množství sledovaného enzymu. Na základě diplomové práce lze usuzovat, že autorka se tohoto úkolu ujala zodpovědně a i přes počáteční neúspěchy se jí úkol podařilo splnit. Kladně lze také hodnotit teoretickou část, která přináší přehled informací týkajících se nejen AKR1C1, ale i dalších členů nadrodiny aldo-ketoreduktas. Samotná diplomová práce je přehledná, bez vážnějších chyb a překlepů. Pouze v tabulce 1 bych doporučila u enzymů používání koncovky -asa místo -áza. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy a připomínky:

- 1) Postup transformace není zcela srozumitelný. Vysvětlete prosím, co je myšleno větou: "V případě, že se provádí transformace plazmidu po ligaci, postup zde končí."
- 2) Při restrikci používáte pufr č. 4 a zároveň uvádíte, že počet restrikčních endonukleas se v jednotlivých reakcích liší. Je pufr č. 4 stejně vhodný všechny typy restrikčních endonukleas?
- 3) Ve své práci uvádíte, že purifikace proteinu je založena na vazbě histidinů obsažených v proteinu na kolonku. Vysvětlete prosím, jakým způsobem k této vazbě konkrétně dochází.

Celkové hodnocení: výborně, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 28.5. 2012

.....
podpis oponentky / oponenta