

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biofyziky a fyzikální chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Autor/ka práce: **Yestay Rakhimov**

Vedoucí/školicitel/ka práce: doc. Jurjen Duintjer Tebbens
(učitel z katedry)

Rok zadání:
2015/2016

Konzultant/ka práce: prof. Petr Pávek

Rok obhajoby: 2018

Název práce:

Mathematics and implementations of physiologically based pharmacokinetic modeling

Téma práce si autor/ka si vybral/a z nabídky katedry.

Práce s literaturou autora/ky byla Dobrá.

Jazyková vybavenost autora/ky byla Dobrá.

Invence autora/ky byla Velmi dobrá.

Iniciativa autora/ky byla Velmi dobrá.

Autor/ka pracovala s částečnou pomocí vedoucího, velmi zodpovědně.

Problémy, pokud se vyskytly, řešil/a samostatně.

Metodická zdatnost a zručnost autora/ky byla velmi dobrá.

Interpretace výsledků není hodnocena, neboť nebyla v práci potřeba.

Hodnocení výsledků v kontextu jiných prací nebylo provedeno, neboť nebylo v práci potřeba.

Práce v kolektivu, kooperativnost autora/ky byla výborná.

Zpracování textu práce bylo třeba korigovat a bylo pečlivé.

Grafická a jazyková úprava byla průměrná.

Působení autora/ky na katedře bylo přínosné.

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Tato atypická, anglicky napsaná práce není ani experimentální prací, ani čistě rešeršní prací. Je to rešeršní práce o základních farmakokinetických parametrech a vztazích, doplněná však o jejich matematickém odvození. Tato odvození v mnoha knihách a učebnicích často chybí, ikdyž velmi hlubokou matematiku nevyžadují. Práce též se pokusí jasně popsat, které parametry lze měřit experimentálně, a které musí být spočtené pomocí vzorečku. Celkem tak nabízí možnost hlubšího porozumění použití a možná omezení kompartmentového modelování. Příkladem takového omezení je zpravidla poměrně hrubá aproximace parametru area under the curve (AUC) kvůli odhadu integrálu na základě kvadraturního pravidla. Konkrétní příklad pro léčivo gentamicin je uveden (toto léčivo se použije i pro znázornění jiných farmakokinetických rovnic).

Autor se porozumění matematických vztahů intenzivně věnoval, ikdyž nebyl schopný vše dokázat samostatně. Samostatně ale studoval literaturu, sbíral data pro ilustraci na konkrétním léčivu, prováděl experimenty v Excelu, PharmCalcCI a Matlabu a kreslil příslušné obrázky. Taky

si naučil pracovat v editoru LaTeX, který je vytvořen pro psaní složitějších matematických vztahů.

Celkové hodnocení, práce je: velmi dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 11.9.2018

.....
podpis