



**КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ
ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 06.09.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ане Попић под насловом „Примена биоинформатичких метода у анализи лекова на примеру ТПМТ ензима“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ана Попић је рођена 27.09.1991. године у Београду. Завршила је Пету београдску гимназију са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2010. године, на одсеку за Сигнале и системе. Дипломирала је у септембру 2014 године. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је у октобру 2014. године на Модулу за сигнале и системе.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 56 страна, са укупно 22 слике, 4 табеле и 16 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су типови експеримената који се врше у испитивањима биолошких система, при чему је указано на проблеме са којима се ови типови експеримената сусрећу у испитивању лекова. Указано је на значај биоинформатике са посебним освртом на *in silico* метод.

У другом поглављу објашњене су основе генетике и типови биолошких мрежа у циљу објашњавања главних концепата системске биологије. Посебан значај дат је описивању процеса ДНК-РНК-Протеин.

У трећем поглављу су детаљно описани методи који се користе у анализи и обради података добијених из биолошких система.

Четврто поглавље описује ТПМТ ензим и његов значај у терапији тиопуринским леком 6-МП-ом као и циљеве фармакогенетике. Од посебног значаја су ранија фармакогенетичка истраживања на ТПМТ гену и његовом промотору.

У оквиру петог поглавља су уз помоћ описаних статистичких метода испитани подаци из експеримената вршених на Институту за генетику и генетичко инжењерство у циљу изоловања одређених фармакогенетичких маркера. Описан је фармаколошки модел за 6-МП метаболизам као и поступак моделовања у циљу индивидуализације терапије.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је указано на значај биоинформатике са посебним освртом на области фармакогенетике и системске биологије. Указано је на значај *in silico* метода, али је такође указано на мане које овакав приступ може имати у терапији лековима. Предложени су могући даљи пројекти у испитивањима метаболизма лека 6-МП-а. Резимирани су резултати рада, изазови приликом моделирања и постављена је теоријска основа за изградњу фармаколошких модела за индивидуализацију терапије.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ане Попић се бави проблематиком анализе метаболизма тиопуринских лекова у зависности од различитих фактора, првенствено генетичких. Овакве анализе, као и модел описан у овом раду налазе примену фармакогенетици којој индивидуализација терапије лековима представља главни циљ.

На основу сазнања добијених из претходних клиничких испитивања статистичким методама одређени су генетички фактори који се могу користити као фармаколошки маркери при одређивању терапије 6-МП-ом. Узимајући ове маркере у обзир описан је фармаколошки модел за индивидуализацију терапије.

Основни доприноси рада су: 1) испитивање и одређивање нових генетичких фактора који би у будућности могли послужити као фармаколошки маркери; 2) примена *in silico* метода у анализи лекова; 3) могућност наставка рада на развоју оваквих модела који би значајно помогли при одређивању терапије са минималним нуспојавама.

4. Закључак и предлог

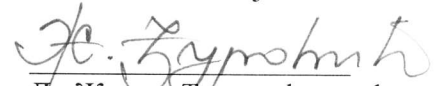
Кандидат Ана Попић је у свом мастер раду успешно решила проблем одређивања фармаколошких маркера у виду алела промотора ТПМТ гена и објаснила теоријске принципе на којима би се могао испројектовати модел за индивидуализацију терапије. Предложена побољшања могу значајно да унапреде могућности примене оваквог модела.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Ане Попић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 16. 09. 2016. године

Чланови комисије:


Др Жељко Ћуровић, проф.


Др Горан Квашчев, доцент