

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Христо Стефанов Гагов
Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски”

Относно дисертационния труд на Димитрина Георгиева Георгиева на тема:
„Скрининг за гени-интерактори на гена *fragile X mental retardation 1(dfmr1)* при
Drosophila melanogaster ”
представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по
професионално направление 4.3. Биологически науки (Генетика)

Дисертационният труд на Димитрина Георгиева е разработен под научното ръководство на проф. Гинка Генова от Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски”. Той е базиран на 3 научни статии, от които 1 в международно списание с импакт фактор. На всички тях Димитрина Георгиева е първи автор. Други 2 публикации са излезли в пълен текст в сборници от проведени у нас конференции. Значителен е броят на участията на Димитрина Георгиева в конференции – общо 14 участия в национални и международни научни форуми, от които 10 са проведени у нас и 4 – в чужбина.

Дисертацията се състои от 135 страници, структурирана е според стандартите и съдържа всички необходими раздели. Обзорът е подробен и добре отразява известните данни за ролята на FMRP за формирането на синапсите, както и за елиминирането на излишните синапси при оптимизиране работата на невронните мрежи. Показана е важната роля на FMRP като фактор на синаптичната пластичност, основно чрез ефекта си на инхибитор на транслацията. Литературната справка е изчерпателна и конкретна по разглежданите проблеми. Цитирани са 343 литературни източника. Всички те са на английски език. Авторефератът се състои от 44 страници, които подробно отразяват

основните акценти на докторантския труд, представя и обсъжда много добре получените резултати, както и съдържа 4 извода, 4 приноса, списък на публикациите и участията на Димитрина Георгиева в научни форуми по темата на дисертацията. Досега не са забелязани цитирания на публикациите по дисертацията.

Изследванията в дисертацията са финансирани по проект на МОН, чийто ръководител е научния ръководител на докторанта, а Димитрина Георгиева е участник в него. Работата на докторанта бе подкрепена и от проект BG051PO001-3.3.06-0025 по Оперативна програма «Развитие на човешките ресурси».

Към дисертационния труд имам следните забележки – има твърде много грешки в членуването, форматирането и др. под. Липсват цитати на последните публикации по темата на тази работа от 2013 и 2014 години. Освен това за мен остава неясно защо при наличие на достатъчно време и ресурс не са секвенирани поне някои от мутиралите гени?

Изводите добре обобщават получените данните. Приносите са формулирани кратко и ясно. В тях се съдържа нова информация за влиянието на Peb, Rock, Shaggy и Ras, кодиращи съответно Peb/Hnt, Rock, Shaggy/GSK-3 β и Ras, като генетични интерактори на *dfmr1* (*Drosophila fragile X mental retardation 1*) за фенотипа на криловата тъкан на *Drosophila melanogaster* и за влиянието им чрез продуцирания при неговата експресия многофункционален РНК–свързващ протеин dFMRP върху аксонната и синаптичната морфология на неврони от централната нервна система на този вид. Процесите на правилно формиране и функциониране на синапсите освен фундаментално имат и клинично значение. Затова изследванията в тази област са не само интересни, но могат да се окажат и твърде полезни в борбата с редица неврологични и психични заболявания.

Познавам и съм в течение на работата по дисертационния труд на Димитрина Георгиева от около две години. Свидетел съм на усилията, която тя полагаше за успешното и в срок завършване на експерименталната работа, както и на трудоемката дейност по поддържането и изследването на над 700 линии дрозофили. Считаю, че тази й компетентност ще е от важно значение за бъдещата преподавателска и изследователска работа в катедрата по Генетика към БФ.

В заключение, на базата на гореизложеното препоръчвам на членовете на научното жури да присъди на Димитрина Георгиева образователната и научна степен „доктор”.

Подпис:

София, 07.06.2014 г.

(проф. д-р Христо Гагов)