

С Т А Н О В И Щ Е

На доц. д-р Христо Стефанов Гагов

Катедра “Физиология на животните и човека” при Биологическия факултет
на СУ „Св. Климент Охридски”

**Относно дисертационния труд на гл. асистент Стефан Мирчев Кръстев на тема:
„Изследване на ефекта на течните слоеве в миелиновата обвивка върху
мембранните свойства на симулирани случаи на демиелинизиращи невропатии”
Представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор” по
професионално направление Биологически науки, шифър 4.3
(стар шифър 01.06.08. - Биофизика)**

Дисертационният труд на гл. ас. Стефан Кръстев с научни ръководители проф. Диана Стефанова, дбн и доц. д-р Негрин Негрев е базиран на 4 научни статии, от които 3 в списания с импакт фактор (общ ИФ 2,806), състои се от 106 страници с всички изисквани раздели, а литературната справка е изчерпателна и конкретна по разглежданите проблеми като се цитират 164 научни публикации. Дисертационният труд е структуриран според изискванията и стандартите и съдържа всички основни раздели, като най-подробен и добре илюстриран е „Резултати”, който би било по-точно да се озаглави „Резултати и обсъждане”, състоящ се от 45 страници и съдържащ 20 фигури, някои от тях доста сложни с множество подфигури и 3 таблици. Авторефератът се състои от 38 страници, които отразяват основните акценти на докторантския труд, представя и обсъжда много добре получените резултати, както и съдържа изводи, приноси, списък на публикациите и участията в научни форуми. Като недостатък на автореферата бих посочил множеството цитати в него, които са само по името на първия автор и годината на излизане на публикацията и няма как да се открият, освен ако човек не разполага и с пълния текст на дисертацията.

Приемам научните приноси така както са формулирани. Особено ценен и новаторски според мен е фактът, че за първи път е симулиран ефектът на съдържащите се в миелиновата обвивка течни слоеве върху нервната възбудимост при някои основни системни демиелинизиращи невропатии. Това позволява на докторантът да определи

като най-чувствителни към отсъствието на миелиновите ламели и техните съответни течни слоеве индексите на аксоналната възбудимост, при симулирани интернодални системни невропатии като заболяването Шарко-Мари-Туут тип 1А, което води до допълнителното влошаване на някои от тях поради засегнатите миелинови сегменти на аксоните. Наличието на течни слоеве в миелиновата обвивка също така подобрява мембранните свойства при симулирани паранодални системни невропатии като хроничната възпалителна демиелинизираща полиневропатия. За разлика от това наличието на течните слоеве в миелиновата обвивка не оказва влияние върху мембранните свойства на симулираните смесени паранодални интернодални системни невропатии поради взаимното компенсиране на тяхното влияние при споменатите два типа демиелинизации. Този труд ми прави отлично впечатление не само поради прецизното си изпълнение, но и заради директната възможност за използване на лансираните в дисертацията модели за решаване на фундаментални и приложни (терапевтични) проблеми. Това е най-удачно в случаите, когато ефектът на течните слоеве върху мембранните свойства като акционните и електротонични потенциали и индексите на аксонална възбудимост (криви сила-продължителност, заряд-продължителност, времеви константи, реобази и цикли на възстановяване) на демиелинизираните влакна е значим и следователно е подходящ за въздействие.

В заключение, на базата на гореизложеното убедено препоръчвам на членовете на научното жури да присъди на гл. ас. Стефан Мирчев Кръстев образователната и научна степен „доктор”.

Подпис:

София, 07.11.2011 г.

(доц. д-р Христо Гагов)