

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд на тема:

„Роля на еластичността на субстрата в остеогенната диференциация на мезенхимни стволкови клетки”,

за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление Биологически науки, шифър 4.3., научна специалност „Биофизика”
на докторант **Милена Любомирова Керемидарска**

член на Научното жури – доц. д-р Наталия Александрова Кръстева,
Институт по Биофизика и Биомедицинско Инженерство, БАН,
член на научното жури и **Научен ръководител**

Биографични данни на кандидата

Милена Любомирова Керемидарска е родена на 7 септември, 1988 г. в гр. София. През 2013 г. завършва Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” с образователно-квалификационната степен „магистър”, специалност „Клетъчна биология и патология”. Постъпва на работа в ИБФБМИ като биолог-специалист на 18.03. 2013 г. веднага след дипломирането си като магистър-биолог. Зачислена е като редовен докторант в секция „Електроиндуцирани и адхезивни свойства” към ИБФБМИ – БАН на 01.09.2013 г. след успешно положен кандидат-докторантски изпит. Докторантката е отчислена с право на защита на 24.08. 2016 г. в рамките на редовния си, тригодишен срок на обучение.

Актуалност и характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е посветен на много актуална и широкодискутирана тема в научната литература – контролиране на тъканно-специфичната диференциация на стволковите клетки с цел по-широкото им клинично приложение. Работата на Милена Керемидарска акцентира върху еластичността на субстрата като един от факторите, регулиращи остеогенната диференциация на мезенхимните стволкови клетки, за който в последните години стана ясно, че може да бъде дори по-селективен от разстежните фактори - най-мощния известен досега регулатор на остеогенезата. Темата на дисертационния труд е с подчертана социална значимост, тъй като стволковите клетки са ключов елемент за разработването на нови терапевтични стратегии не само за костните, но и за редица други трудно лечими или нелечими заболявания.

Дисертационният труд е описан в 125 страници и е структуриран по стандартния начин, състоящ се от разделите: „Увод”- 2 страници, „Литературен обзор” – 41 страници „Цел и задачи” – 2 страници, „Материали и методи” – 12 страници, „Експериментални резултати” – 28 страници, „Дискусия” – 13 страници, „Изводи и научни приноси” – 2 страници, „Литературни източници” – 31 страници.

Литературният обзор е информативен, онагледен е с 15 фигури и показва висока осведоменост на докторантката по проблема и навлизане в темата на изследване, което се илюстрира и от сериозния обем литературни източници на английски език (127), повечето от които са от последните 10 години.

Поставените **цели и задачи** са формулирани ясно и точно.

Методичната част впечатлява със своята мултидисциплинарност. Използвани са съвременни лабораторни методи и статистически анализи, адекватни на целите на

дисертацията. Експерименталните методи са описани ясно и достатъчно подробно и болшинството от тях могат да бъдат възпроизведени без ползването на допълнителни източници.

Експерименталните резултати са описани в логична последователност, статистически са обработени и са онагледени с голям брой фигури (43) и 1 таблица.

Обсъждането на получените резултати е направено внимателно и коректно, с критична оценка на собствените изследвания, както и по какво се различават или потвърждават изследванията на други автори. Направената дискусия свидетелства за добра подготовка и литературна осведоменост на дисертантката, както и за способността ѝ за оценка на собствените и нови литературни данни.

Изводите, направени в края на дисертационния труд съответстват напълно на получените резултати. Приносите са много добре систематизирани.

Авторефератът отразява адекватно съдържанието на дисертационния труд, като в компактна форма представя основните му аспекти.

В обобщение, представеният за защита дисертационен труд е на актуална тема, осъществен е компетентно и със съвременни научни методи и съдържа научни и научно-приложни приноси.

Оценка на личния принос на докторанта

Всички биологични изследвания са проведени с активното участие на докторантката. Докторантката е овладяла редица съвременни методи за биологично характеризирание на биоматериалите, което е спомогнало за нейното професионално израстване. Въз основа на преките си впечатления като научен ръководител смятам, че Милена Керемидарска е един изключителен млад учен, който притежава всички необходими качества да планира и провежда емпирично изследване според най-високите академични стандарти: да изгражда и формулира хипотези, да анализира научните факти и да извежда зависимости и закономерности. В подкрепа на това говори и научната продукция на Милена Керемидарска - 5 публикации по темата, в които тя е първи (водещ) автор, и 4 участия в научни форуми.

Заклучение

Дисертационният труд на М. Керемидарска отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБългария и правилника на ИБФБМИ за придобиване на научни степени и заемана на академични длъжности, което ми дава основания убедено да препоръчам на Научното жури да присъди на Милена Керемидарска образователната и научната степен ДОКТОР.

02.11. 2016 г.
гр. София

Изготвил становището:

/доц. д-р Наталия Кръстева/