

С Т А Н О В И Щ Е

За дисертационния труд на Милена Станимирова Шкодрова на тема „ АТФазният комплекс на митохондриите като модел за изследване на биологически активни съединения. Влияние на сребърни наночастици, азотен оксид и DMPPA, от професор, доктор по биол. науки Игнат Борисов Минков, катедра Физиология на животните и човека, Биологически факултет, Софийски Университет „Свети Кл. Охридски“

Дисертационният труд на Милена Шкодрова е посветен на изследване на влиянието на три съединения / сребърни наночастици, азотен оксид и DMPPA върху активността на АТФазния /АТФсинтаза/ комплекс на митохондриите. Изследването се базира на съвременните представи и постижения в областта на трансформацията и използване на енергията в митохондриите.

В литературния обзор подробно и компетентно е разгледана дихателната верига на митохондриите като донор на енергия, механизмът на трансформация на енергията в енергия на трансмембранен електрохимически потенциал на водородните йони и използването на потенциала за фосфорилиране на АДФ до АТФ от АТФсинтазния / АТФазен / комплекс. Разгледана е структурата на АТФсинтазния / АТФазен / комплекс на митохондриите и е обоснована неговата АТФхидролазна активност. Разгледана е също така структурата на изследваните съединения и известната информация за функционалната им активност. За литературния обзор за използвани голям брой литературни източници, както най-нови от последните години, така и такива от годините на начало и развитие на проблема, особено в областта на клетъчната енергетика. Като цяло литературният обзор е написан ясно и с разбиране, което показва компетентността на дисертанта.

Целта и задачите са написани ясно и конкретно и логически следват от информацията в литературния обзор.

За осъществяване на изследването са използвани адекватни методи на изследване.

Методите са описани достатъчно подробно и разбираемо, което позволява при необходимост да бъдат възпроизведени.

Получените резултати са представени в три основни раздела, всеки посветен на съответното изследвано съединение. Резултатите са представени основно под формата на графики и малка част таблично. Това облекчава възприемането и съответно интерпретацията на резултатите. Резултатите са обсъдени в специален раздел, като последователно са разгледани трите изследвани съединения и влиянието им върху изследваната активност. Освен върху проблемите свързани с митохондриите обсъждането много добре е разширено и свързано с другите части и функции на клетката и организма.

Направените изводи напълно съответстват на резултатите и ясно и кратко резюмират получената от изследването информация.

Както литературният обзор, така и обсъждането са подкрепени от голям брой литературни източници, основно от чуждестранни източници на английски език.

Като цяло дисертацията е написана на отличен научен и литературен език, ясно и разбираемо, което показва компетентността на дисертанта и отличното владение на материала.

Познавам Милена Шкодрова още като ученичка в НПИМГ, когато провеждаше в катедра Физиология на животните и човека учебна практика, а по-късно като специализант, дипломант и асистент в катедрата. Имам отлични впечатления от нея като изграден научен работник и преподавател.

Изложеното ми дава основание убедено да препоръчам на научното жури и Уважаемия Научен съвет на Биологическия факултет на СУ "Свети Климент Охридски" да присъди на Милена *Станимирова Шкодрова* научно-образователната степен "доктор" по биология.

София

15.07.2015 г

Подпис:

/ проф.Игнат Минков /