

СТАНОВИЩЕ

от д-р Мирослава Константинова Жипонова – доцент в Софийски университет „Св. Климент Охридски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.3. Биологически науки
докторска програма Молекулярна биология

Автор: Татяна Миладинова Кичукова

Тема: Сравнителен експресионен анализ на некодиращи-микро РНК молекули в периферна кръв и серум при деца с разстройство от аутистичния спектър

Научни ръководители: доц. дсн Самир Изетов Наимов и доц. дбн Тихомир Илиев Въчев, Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“ Биологически факултет

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-21-2186 от 22.12.2022 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Сравнителен експресионен анализ на некодиращи-микро РНК молекули в периферна кръв и серум при деца с разстройство от аутистичния спектър“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Молекулярна биология. Автор на дисертационния труд е Татяна Миладинова Кичукова – докторантка в редовна форма на обучение към катедра Физиология на растенията и молекулярна биология с научни ръководители доц. дсн Самир Изетов Наимов и доц. дбн Тихомир Илиев Въчев от ВУ Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“ Биологически факултет.

Представеният от Татяна Кичукова комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;

- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на Биологическия факултет;
- справка за изпълнение на минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“ по професионално направление 4.3. Биологически науки.

Докторантката е приложила 3 броя публикации.

Документите са представени изрядно, като направената Справка за покриване на минималните национални изисквания в направление 4.3. Биологически науки показва надхвърляне на критериите за придобиване на ОНС „Доктор“.

Докторантката е завършила бакалавърска и магистърска степен в ПУ „Паисий Хилендарски“ в областта на молекулярната биология и биотехнологии. Съответно, и в двете ОКС, Татяна Кичукова е изготвила и успешно защитила дипломни работи, свързани с растителна устойчивост на паразитни растения. Придобила е значителен трудов стаж във фирми с медицинска насоченост (маркетинг на медикаменти, комуникация с медицински професионалист от различни области, приложение на диагностични анализи, и др.).

2. Актуалност на тематиката

Идентифициране на разстройството от аутистичния спектър (РАС) чрез молекулярни методи би позволило точна диагностика за разпознаване на неврологичното състояние. Установената регулация на РАС на генетично и епигенетично ниво предполага активното участие на микроРНК молекули (миРНК), които контролират експресията на определени гени. Поради ролята им в патофизиологични процеси, както и стабилността им в телесни течности като кръв, урина, серум, плазма и слюнка, миРНК представляват потенциални молекулярни биомаркери при РАС. Проблемът, който докторантката изследва е актуален и за фокус на работата е избрано установяването на миРНК в периферна кръв и серум при деца с разстройство от аутистичния спектър, което предполага ранна неинвазивна диагностика на РАС.

3. Познаване на проблема

В Литературния обзор, доста подробно са описани аспекти, свързани с РАС. Впечатлението ми е, че докторантката е доста добре запозната със състоянието на проблема. Демонстрирана е съвкупността от генетични, екологични и епигенетични данни, които се считат свързани с РАС. Описани са предимствата и недостатъците на миРНК като биомаркери на РАС. Включени са обобщаващи схеми за прегледност, което е похвално.

4. Методика на изследването

В съответствие с поставената цел, са приложени молекулярни и биоинформатични анализи за идентифициране на миРНК като биомаркери на РАС. Включени са контроли и са проведени статистически анализи, което е необходимо за качествена оценка на експресионните анализи.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд включва задълбочен анализ на диференциално-експресирани миРНК, специфични за РАС. Получените данни водят до определяне на конкретни осем серумни миРНК, свързани с РАС, което важна основа за определяне на механизма на регулация на РАС и взаимовръзката с неврологични разстройства. Четири миРНК в периферна кръв и в серум, са предложени като потенциални биомаркерни молекули при диагностика на РАС. В обобщение, приложеният изследователски подход и получените резултати отговарят на поставените цел и задачи.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Татяна Кичукова е публикувала общо три научни публикации по дисертационния труд в реферирани и индексирани списания – 1 с Q1 и 2 с Q3. Прави впечатление, че и в трите публикации докторантката е първи автор, което е показател за личния принос в изследванията и тяхното представяне.

7. Автореферат

В съответствие с изискванията за автореферат, документът отразява основните аспекти и резултатите, постигнати в дисертацията.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Нямам критични забележки. Препоръчвам на Татяна Кичукова да продължи изследванията си в посока взаимовръзка между характерните за РАС миРНК и ролята им в регулацията на РАС и други неврологични разстройства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантката Татяна Кичукова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност Молекулярна биология като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Татяна Миладинова Кичукова в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Молекулярна биология.

10.03.2023 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Мирослава Жипонова