

## СТАНОВИЩЕ

от

*професор Добри Лазаров Иванов, д.б.,  
Катедра по биология при Факултета по фармация  
на Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна*

*относно* дисертационен труд на **Николета Добромирова Иванова**, докторант към катедра „Биология“ при Факултета по фармация на Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна

*на тема:* „Количествени и качествени характеристики на автоложни тромбоцитни концентрати и биологичното значение на протеините в тях“

представен за присъждане на научна и образователна степен „**Доктор**“ по научна специалност „**Медицинска биология**“, в област на висшето образование 4. Природни науки, математика, и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки

Съгласно Заповед № Р-109-336/09.08.2021 г. на Ректора на Медицински университет - Варна съм определен за член на Научно жури по процедура за защита на дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“, професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма „Медицинска биология“, с кандидат Николета Добромирова Иванова, докторант към катедра „Биология“ при Факултета по фармация на Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна, а на основание Протокол № 1/11.08.2021 г. от първо заседание на НЖ съм определен да изготвя становище.

Процедурата по конкурса е спазена и документите на кандидата са пълни и в съответствие с изискванията на ЗРАС в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитието на академичния състав на Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна и заложените в тях критерии за придобиване на ОНС „Доктор“.

### **1. Актуалност на дисертационния труд**

Проучванията в настоящия дисертационен труд са посветени на актуален научен проблем, какъвто е изборът на протокол за добиването на автоложни тромбоцитни продукти. В момента има значителен интерес към използването на обогатени с тромбоцити концентрати, тъй като намират разнообразно приложение в редица области на медицината – дерматология, ортопедия, спортна травматология, естетична и пластично-възстановителна хирургия, неврохирургия, лицево-челюстна хирургия, кардиохирургия и

др., но липсва стандартизация и консенсус по отношение на най-добрия подход за изготвяне.

## **2. Структура на дисертационния труд, литературна и методологична обезпеченост**

Представеният дисертационен труд съдържа 170 страници и е онагледен с 56 фигури и 63 таблици и 12 диаграми. Дисертацията е структурирана подходящо, включваща следните раздели в добре балансирано съотношение: въведение - 1 страница, литературен обзор – 48 страници, цел и задачи – 1 страница, материал и методи - 17 страници, документация и статистика - 2 страници, собствени резултати - 48 страници, дискусия – 26 страници, изводи - 1 страница, приноси – 1 страница, заключение - 1 страница, библиография - 17 страници.

Цитирани са 330 литературни източника, от които 3 на кирилица и 327 на латиница. Литературният обзор съдържа задълбочен и информативен анализ на достъпната научна литература, свързана с историята, развитието и сравнителен анализ на методите за изготвяне на обогатена с тромбоцити плазма, кръвните клетки в обогатената с тромбоцити плазма, като е обърнато особено внимание на тромбоцитите и тяхната роля в процеса на кръвосъсирване и възпаление. Обстойно са разгледани номенклатурата и класификациите, техниките за добив на тромбоцитни концентрати, активирането и съхраняването на обогатената с тромбоцити плазма.

**Целта и задачите** на дисертационния труд са формулирани ясно и конкретно, в последователност, която дава възможност за постигане на крайната цел – да се анализират количествените и качествените параметри на обогатената с тромбоцити плазма (определяне на PDGF-AB, TGF- $\beta$ 1 и IL-8), и систематизиране и анализиране на предимствата и недостатъците на различните протоколи за получаване и да се предложи алгоритъм за изготвяне и стандартизиране.

Данните от всички експерименти са подходящо обработени статистически посредством прилагане на подходящи статистически методи (дескриптивни и непараметрични анализи - Chi-Square Test, Spearman Correlation Test, Independent-Samples T-test, Student's t-test), при използването SPSS софтуер за статистически анализи (V.20, IBM SPSS, Armonk, NY, USA)

## **3. Резултати и обсъждане, изводи и приноси**

**Резултатите** са добре обяснени и научната хипотеза е ясно формулирана. При направения анализ на кръвните компоненти в автоложната обогатена на тромбоцити плазма, получена чрез четири различни протокола е установено повишаване на тромбоцитното съдържание с над +337,06% в три от продуктите, сравнени с базовата контролна стойност.

Предложени са протоколи и анализирани PRP продукти, които могат да бъдат прилагани успешно в амбулаторни условия. Детайлно е анализирано количеството на три основни протеина (PDGF-AB, TGF- $\beta$ 1, IL-8), като е дискутирана тяхната корелация с формените елементи в PRP продуктите и зависимостта им от активиране или не.

**Изводите и приносите** са конкретни и отразяват точно получените резултати. Удачно приносите са разделени на - приноси с оригинален характер, сред които за първи път в България е направено проучване относно съдържанието на PDGF-AB, TGF beta 1 и IL-8 в различни експериментални протоколи за добив на PRP, приноси с приложен характер, където е изготвен собствен алгоритъм за получаване на автоложни тромбоцитни концентрати и Приноси с потвърдителен характер.

#### **Преценка на публикационната активност**

Във връзка с дисертационния труд са представени четири оригинални публикации в пълен текст. Работата е докладвана в XIII Национална конференция по медицинска биология. Във всичките публикации дисертантът е първи автор и това е доказателство за съществения принос на докторанта в провеждането на научните изследвания, анализа на резултатите и в подготовката на научните публикации.

#### **4. Автореферат**

Съдържанието и качеството на предложения автореферат отговарят на съдържанието на дисертационния труд, спазени са изискванията и са отразени основните резултати, постигнати в дисертацията.

#### **5. Заключение**

Общото ми впечатление за представения от Николета Иванова дисертационен труд е, че той е достатъчен по обем и значимост за придобиването на научната степен „Доктор“ и че докторантът при своята работа по дисертацията е придобил нужния обем от знания и компетентности, за да може да разработва самостоятелно научен проблем. Дисертантът има добра теоретична подготовка, усвоил е съвременни методи и подходи. Считаю, че настоящият дисертационен труд напълно отговаря на изискванията за съответната научна степен, формулирани от ЗРАСРБ и правилниците за прилагането му. Наукометричните показатели на докторанта отговарят на изискванията за тази научна степен. Ето защо давам **положителна оценка** и предлагам на почитаемото научно жури да присъди научната степен „Доктор“ по научна специалност „Медицинска биология“ на Николета Добромирова Иванова.

23.09.2021 г.

Проф. Добри Иванов, д.б.

