

СТАНОВИЩЕ

На доц. д-р Иван Илиев, ИЕМПАМ-БАН, назначен със Заповед № РД-15-121

от 19.07.2022 г. на Директора на ИЕМПАМ-БАН

Относно: защита на дисертационен труд на докторант Ангелики Николаус Константинову, на тема: „Оптимизация на продукцията на биологичноактивни вещества от бактерии и водорасли и оценка на потенциалното им действие като антитуморни агенти в *in vitro* експерименти“, за присъждане на ОНС „Доктор“, по научна специалност „Биохимия“, шифър 01.06.10.

Дисертационният труд представя оригинално научно изследване върху актуални проблеми свързани с търсене на нови природни продукти с антитуморно действие и оптимизиране условията на тяхното производство. По конкретно, трудът обхваща култивиране на микроорганизми и червени водорасли, при *in vitro* условия. Изолиране, пречистване и охарактеризиране на биологично активни гликолипиди и екзополisahариди. Получените природни продукти са тествани при *in vitro* условия за установяване на тяхната антитуморна активност и ниво на безопасност. Актуалността на разработения научен проблем се очертава от все по-нарастващите прояви на нежелани странични ефекти върху човешкото здраве и качество на живот от стандартно прилаганите в медицинската практика химично синтезирани цитостатици.

Предоставеният ми за оценка дисертационен труд съдържа 95 страници и е грижливо подреден, добре онагледен и структуриран в стандартната последователност с необходимите раздели за дисертация. Литературният обзор върху темата е от 17 страници и показва познаване на научната проблематика. Целта е формулирана кратко и ясно, което показва високо ниво на разбиране на проблема. Поставените задачи са описани в 6 точки и са логично формулирани спрямо целта на дисертационния труд. В частта „Материали и методи“ последователно са представени използваните микроорганизми и червени водорасли – продуценти на биологично активни вещества, методите, средите и субстратите за тяхното култивиране. Описани са методите за изолиране, пречистване и охарактеризиране на получените биологични продукти. Добре е описана и системата за тестване на биологична активност, при *in vitro* условия, включваща две туморни клетъчни линии и модел на здрава

тъкан (контролна, нетуморогенна клетъчна линия). Всички описани методи и съвременна апаратура са правилно подбрани за изпълнение на поставените задачи. В раздела „Резултати и обсъждане“, който е върху 40 страници са добре описани и подходящо онагледели със графики, диаграми и микрофотографии получените резултати. Дискусията следва изложените данни и е в добро съответствие с описаните резултати и използваните литературни източници (общо 124). Получените резултати са обобщени в 13 извода. Формулирани са и 7 приноса. Като резултат от научната работа по дисертацията са публикувани две статии в списания индексирани в световните бази данни SCOPUS и Web of Science. Резултатите са представени на 3 научни мероприятия в страната.

Представеният дисертационен труд е показателен за прецизност, владеене на широк кръг биохимични, микробиологични и цитологични методи и способност за работа в екип. Това са предпоставки за изграждане на един перспективен, млад научен работник.


Препоръката ми е да бъде повишено качеството на фигури 2 и 9.

Представеният автореферат в обем от 56 страници е кратък вариант на дисертацията и обхваща основните и раздели без литературния обзор и отговаря на изискванията.

В заключение може да се обобщи, че представения дисертационен труд е едно стойностно научно проучване. Поставените експериментални задачи са коректно изпълнени, което е видно от получените резултати. Публикуваните две научни статии по темата на дисертацията са доказателство за високото ниво на извършените научни изследвания.

Считам, че всички изисквания съгласно ЗРАС и правилника за неговото прилагане, които са приети за нашата страна и института ИЕМПАМ-БАН, са покрити и отговарят на изискуемите критерии за придобиване на ОНС „Доктор“. С пълна убеденост давам висока оценка на дисертационния труд на тема „Оптимизация на продукцията на биологичноактивни вещества от бактерии и водорасли и оценка на потенциалното им действие като антитуморни агенти в *in vitro* експерименти“ и гласувам с „ДА“ за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ на Ангелики Николаус Константииду.

26.07.2022 г.

Член на НЖ: 
/доц. Иван Илиев/