

ДО ЧЛЕНОВЕТЕ НА НАУЧНОТО ЖУРИ НА ИМикБ-БАН,
назначено със заповед № I-37/01.04.2019 г. за защита на
докторска дисертация на **СТЕФАН АНДРЕАС ЕНГИБАРОВ** -
докторант на самостоятелна подготовка в секция “Микробна
биохимия“ ИМикБ-БАН, СОФИЯ

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Огнян И. Петров

Софийски университет ”Св. Кл. Охридски”,
Факултет по химия и фармация

Относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”, професионално направление “Биологически науки“, 4.3. (специалност “Микробиология“), на тема „Получаване и характеристика на нова неурамидаза от *Aeromonas caviae* 40/02“

I. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на електронен носител е в съответствие със ЗРАСРБ и неговия правилник, свързани с процедура за присъждане на ОНС „Доктор“.

Докторантът е приложил заповед № I-141/03.11.2014 г. на ИМикБ-БАН за зачисляване в самостоятелна форма на обучение за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ на тема „Биохимични изследвания върху неураминидаза от щам *Aeromonas* sp. 40/02“ и заповед № I-100/02.11.2017 г за промяна в заглавието на темата на „Получаване и характеристика на нова неурамидаза от *Aeromonas caviae* 40/02“, с която докторанта се явява за защита.

Стефан Енгибаров представя списък от общо 4 публикации в съавторство, от които 2 са в специализирани научни списания с импакт фактор. Докторантът е представил списък с 4 доклада, изнесени на национални научни форуми и едно участие с постерно съобщение.

Кратки биографични данни: През 1994 г. Стефан Енгибаров завършва Биологически факултет на СУ “Св. Кл. Охридски” придобивайки квалификация “Магистър-биолог” През периода 1994-1996 г е работил в Зоопарк - София, а от 1996 до 2002 година е назначен като специалист в ИМикБ-БАН. От 2002 г до сега Стефан Енгибаров заема академичната длъжност “асистент” в същия институт.

II. Актуалност на тематиката, познаване на проблема и целесъобразност на поставените цели и задачи

Така представеният за защита дисертационен труд е посветен на актуални в научен и практически аспект проблеми, третиращи неураминидази с потенциално практическо приложение. Основните акценти са върху изолирането, пречистването и биохимичното характеризирание на неураминидаза от бактерии, представителите на род *Aeromonas*.

Цел на представения дисертационен труд е проучване на продукцията и биохимична характеристика на ензима неураминидаза от щам *Aeromonas caviae* 40/02. Задачите, общо 9, са ясно формулирани. Дисертационният труд е структуриран стандартно и включва увод, литературен обзор, материали и методи, резултати и обсъждане, литература и т.н. Написан е на 96 страници и е илюстриран с 12 таблици и 23 фигури. Списъкът на използваната литература включва 227 източника.

Литературният обзор е задълбочен и включва обща характеристика на род *Aeromonas* и на неураминидазите. Обобщено е влиянието на различни ензими в метаболизма на сialови киселини и особености на ензимния биосинтез. Компетентно е направен преглед върху изолирането, пречистването и биологичната активност на неураминидазите. Това показва, че авторът е добре запознат със световните изследвания по разработваната тематика.

В главата „Материали и методи“, представена на 11 страници, са описани различните генетични, морфологични и биохимични методи. Приложените методи в научните изследвания са от много съществено значение за получените резултати от докторанта. Въпреки, че методите са добре известни и широко използвани е добре да бъдат подробно и коректно описани.

III. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Оценявам високо постигнатите резултати от Стефан Енгибаров, описани в дисертацията. Чрез измерване на активността на неураминидаза са проучени 40 изолата на бактерии от род *Aeromonas*. Подбран е щам *A. caviae* A40/02, ефективен продуцент на извънклетъчна и клетъчно-свързана неураминидаза. Показано е, че синтеза на ензима се индуцира от различни високо- и нискомолекулни вещества, като най-ефективен индуктор е сialовата киселина. Разработена е схема за култивиране на продуцента и получаване на електрофоретично чист ензимен препарат неураминидаза. За първи път са получени данни за физикохимичните характеристики на ензима неураминидаза, продуциран от бактерии

от род *Aeromonas*. Данните за молекулното тегло, показват, че ензимът има димерна структура и са първите за неураминидаза от този род *Aeromonas*, Изследвани са различни фактори, влияещи на ензимната активност и са намерени оптимални стойности на рН и температура. Установено е влиянието на някои метални йони.

IV. Заключение

Представеният от асистент Стефан Енгибаров дисертационен труд и свързаните с него публикации напълно отговаря по обем, качество и постигнати научни приноси на изискванията на ЗРАСРБ, правилника за неговото приложение и на „Правилника за развитие на академичния състав“ на ИМикБ-БАН. Той е в областта на микробиологията и съдържа достатъчно оригинални научни приноси, както от фундаментален така и от приложен характер. Докторантът успешно е усвоил редица генетични, морфологични и биохимични методи, което показва безспорния му личният принос към получените резултати.

Всичко това ми дава основание убедено да подкрепя и препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен "Доктор" на асистент Стефан Андреас Енгибаров.

15.05.2019 г

София

.....

проф. д-р Огнян Петров