

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Генералова Евгения Александровича на тему: **«Биохимические основы биомедицинского применения полисахаридов из клубненосных растений»**, представленную к защите на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.5.4. Биохимия

С начала научной работы научные интересы Евгения Александровича Генералова включают исследования физико-химических свойств, молекулярных механизмов биологической активности и перспектив биомедицинских применений полисахаридных комплексов, выделенных из клубненосных растений. В 2019 году был зачислен на должность старшего научного сотрудника кафедры биофизики физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, где продолжил работу по этой тематике, результатом которой стала докторская диссертация.

В процессе упорных систематических исследований диссертанту удалось выявить ряд молекулярных механизмов действия растительных полисахаридов, обладающих биологической активностью, проявляемой в различных моделях – противовирусной, противоязвенной, радиопротекторной, противоопухолевой и иммуномодулирующей. Выделенные полисахариды он охарактеризовал комплексом инструментальных методов, применяемых в современных физической и биологической химии.

Биологические исследования показали перспективность применения выделенных полисахаридных комплексов в качестве лекарственных средств, биологически активных добавок и компаундов для использования в биотехнологических целях.

Значительное внимание диссертант уделил принципам действия полисахаридных комплексов на лабораторных животных.

Фундаментальное значение полученных Е.А. Генераловым результатов состоит в следующем:

- обнаружена корреляция между биологической активностью полисахаридных комплексов и влиянием на транскриптом клетки;
- определены физико-химические характеристики полисахаридных комплексов из клубненосных растений (топинамбура и картофеля);
- доказано специфическое действие полисахаридных комплексов на клетки RAW 264.7, THP-1, моноклеары, натуральные киллеры и лабораторных животных.

Практическое значение выполненных исследований трудно переоценить: разработана технология и организовано промышленное

производство в России биологически активных добавок и одного лекарственного препарата. Важно подчеркнуть, что целый ряд разработок (биологически активные добавки, лекарственный препарат) получил государственную регистрацию на территории Российской Федерации.

Таким образом представленная автором работа является комплексным многосторонним диссертационным исследованием, имеющим существенное практическое значение.

Е.А. Генералов проявил себя как сложившийся высокопрофессиональный научный работник, способный ставить и решать фундаментальные и прикладные научные задачи. Его характеризует стремление к получению практически значимых результатов на основе содержательных и глубоких научных исследований. Е.А. Генералов является специалистом широкого профиля, свободно владеющим не только биотехнологией и биохимией, но и смежными химическими дисциплинами.

Он обладает блестящими организаторскими способностями, позволившими ему координировать работу сотрудников нескольких организаций, занимающихся натурными испытаниями разработанных им препаратов и подходов.

Считаю, что диссертация Е.А. Генералова является законченным исследованием, отвечает требованиям пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова в отношении работ, представленных на соискание ученой степени доктора наук, и может быть рекомендована к защите на диссертационном совете МГУ.014.4 по специальности 1.5.4. Биохимия, химические науки.

Заведующий лабораторией физико-химии
ферментативной трансформации полимеров
кафедры химической энзимологии
Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,
доктор химических наук, профессор

А. П. Синицын

Синицын А.П.

Тел. +7 (495) 939-0424

E-mail: sinityn@enzyme.chem.msu.ru

20 декабря 2024 г.

