

Отзыв

на автореферат диссертации Евгения Александровича Генералова
**«БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИМЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ПОЛИСАХАРИДОВ ИЗ КЛУБНЕНОСНЫХ РАСТЕНИЙ»**, представленной
на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности
1.5.4. Биохимия

Актуальность исследования, представленного в автореферате диссертации Е. А. Генералова, определяется растущим интересом к природным полисахаридам как перспективным агентам в фармацевтике, биомедицине и пищевой промышленности. Разнообразие их структур, широта биологической активности (включая иммуномодулирующие, противоопухолевые, противоязвенные, противовирусные и радиопротекторные эффекты) в сочетании с относительной доступностью растительного сырья делают полисахариды многообещающим объектом для разработки новых терапевтических препаратов, пищевых продуктов и лекарственных средств, что и вызывает необходимость глубокого изучения биохимических основ и механизмов их действия.

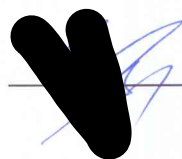
Теоретическое значение работы Е. А. Генералова заключается в расширении знаний о биологической активности полисахаридов из клубненосных растений и раскрытии молекулярных механизмов их действия. Впервые установлено, что полисахаридные комплексы из клубненосных растений, HTLP и STP, оказывают влияние на экспрессию широкого спектра генов, включая гены цитокинов и регуляторов окислительного стресса, а также на концентрацию как про-, так и противовоспалительных цитокинов. Определение профиля цитокинового ответа и выявление воздействия на ключевые гены (GAPDH, TNF, IL1B, NFkB1 и др.) позволяют расширить представления о молекулярных путях, реализующих иммуномодулирующее, противовоспалительное, противовирусное и другие виды биологической активности данных соединений. Экспериментальная модель на основе липополисахарид-индуцированного воспаления открывает новые возможности для изучения влияния полисахаридов на экспрессию генов и определение механизмов их действия. Данные о безопасности *in vitro* и *in vivo* создают основу для дальнейших исследований по разработке биологически активных добавок и терапевтических средств на основе HTLP и STP.

Как пожелание в дальнейшем развитии результатов работы можно отметить необходимость более полной детализации структурных особенностей полисахаридных комплексов. Хотя автор выявил многие общие закономерности между физико-химическими характеристиками и биологической активностью,

структурные особенности организации полученных полисахаридных комплексов требуют более глубокого изучения, в том числе во взаимодействии с целевыми рецепторами.

Диссертационная работа Евгения Александровича Генералова «Биохимические основы биомедицинского применения полисахаридов из клубненосных растений» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научную новизну, практически значимые результаты и по совокупности полученных данных вносит вклад в дальнейшую разработку лекарственных препаратов и биологически активных добавок, в качестве действующих веществ содержащих полисахариды с высокой биологической активностью и биосовместимостью, а выработанные методологические подходы позволяют установить молекулярно-биохимические механизмы биологической активности полисахаридов. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Генералов Евгений Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.5.4. Биохимия (химические науки).

Доктор биологических наук, профессор, проректор по научной и инновационной деятельности, заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» (ФГБОУ ВО «ВГУИТ»)



Корнеева Ольга Сергеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный университет инженерных технологий",
394036, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19,
тел.: 8 (473) 266-11-66,
korn@vgtu.ru

«27» ноября 2025 г.

