

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Весниной Анны Дмитриевны**, выполненной на тему: **«Разработка биотехнологии пищевых ингредиентов из метаболитов hairy roots растений, обладающих антиатеросклеротическим потенциалом»**, представленной к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (биологические науки)

Диссертационная работа направлена на разработку состава функциональных пищевых добавок персонализированного действия для профилактики атеросклероза с использованием метаболитов hairy roots. Следовательно, актуальную тему, так как сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смертности населения во всем мире (на их долю приходится 52–55 % от всех смертельных случаев). Атеросклероз является первопричиной развития ряда ССЗ, и несмотря на возможности современной медицины и доступность высокотехнологичной медицинской помощи уровень смертности от атеросклероза (и ССЗ) остается высоким.

Особенность данной работы заключается в междисциплинарном подходе для решения проблемы профилактики ССЗ – акцент на использование метаболитов-кардиопротекторов растительных объектов, культивируемых *in vitro*; на оценку биоактивности данных метаболитов с помощью модельного организма – *C. elegans*; на персональный подход в оценке факторов риска развития атеросклероза и в составлении рекомендаций по приему функциональных пищевых добавок для лиц, принявших добровольное участие в данном исследовании.

Работа выполнена на высоком уровне с использованием современных методов исследования – методов анализа и синтеза информации, биотехнологического культивирования *in vitro* hairy roots; аналитической химии; микробиологические методы анализа; методы молекулярной биологии.

Достоверность полученных результатов подтверждена участием диссертанта в конференциях различного уровня, опубликованием своих результатов в 20 научных работах: 7 статей в научных изданиях Scopus и Web of Science, в 6 статьях в журналах ВАК и 7 материалах конференций.

В качестве замечаний можно выделить следующие моменты:

1. Из текста автореферата не понятно, почему в качестве источника БАВ выбраны именно шлемник байкальский, левзея сафлоровидная и копеечник забытый?
2. Следует пояснить, почему в качестве экстрагента использовалась только водно-этанольная смесь, а не другие органические растворители?
3. На рисунке 4 не представлены погрешности измерений результатов.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы.

Как видно из автореферата, работа Весниной А.Д. является законченным научным исследованием и полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Веснина А.Д., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ (биологические науки).

Ефремова Сания Юнусовна, доктор биологических наук
по специальности 03.02.08 экология, профессор, профессор
кафедры «Биотехнологии и техноферная безопасность»

20.06.2023

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет» (440039, г. Пенза, пр. Байдукова/ул. Гагарина, 1а/11, тел. +7(8412)49-54-41; факс: +7(8412)49-60-86; e-mail: efremova_s15@mail.ru

