

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Матвеевкова Матвея Владимировича

«Скрининг in vitro фотопротекторных свойств экстрактов

из лесных лишайников Беларуси»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

по специальности 03.01.01 - Радиобиология

*Актуальность диссертационной работы* Матвеевкова Матвея Владимировича определяется необходимостью изучения и разработки эффективных фотопротекторных средств для минимизации вреда здоровью людей в условиях снижения уровня озона в атмосфере и возрастания ультрафиолетового индекса. При всем многообразии существующих солнцезащитных средств необходимо дальнейшее совершенствование и поиск новых эффективных и безопасных фотопротекторов, прежде всего, из числа широко представленных в природной среде. В силу этих обстоятельств выбор в качестве объекта исследований лишайников, способных произрастать в условиях избыточной инсоляции, и, очевидно, выработавших природные механизмы ее противодействию, представляется вполне обоснованным.

*Научная новизна* результатов диссертационного исследования состоит в получении новых данных по фитозащитным свойствам экстрактов лишайников, классификации экстрактов по степени токсичности в отношении кератиноцитов, а также установлении фотозащитных и фотосенсибилизирующих свойств экстрактов лишайников для эпидермальных клеток человека при облучении ультрафиолетом средне- и длинноволнового диапазонов.

*Практическая значимость* заключается в возможности применения экстрактов лишайников в качестве перспективных фотозащитных субстанций и эффективных фотосенсибилизаторов в условиях облучения ультрафиолетом. Эта возможность доказана диссертантом и практическое применение подтверждено патентом на изобретение.

*Достоверность полученных результатов диссертации* подтверждается существенным объемом экспериментальных и аналитических исследований, использованием современных апробированных методов исследований и статистической обработки экспериментальных данных.

Диссертационное исследование Матвеевкова М. В. базируется на проведении лабораторных экспериментов по получению экстрактов из талломов лишайников, анализу жизнеспособности клеточной популяций с помощью МТТ-теста, анализу выживаемости клеток путем аппроксимации зависимостей «доза-эффект» или «концентрация-эффект». На основе проведенных исследований диссертантом выделены экстракты с наибольшими фотопогложительными свойствами по отношению в средне- и длинноволновому ультрафиолету. Экспериментально доказана способность экстрактов снижать жизнеспособность опухолевых эпителиальных клеток посредством цитотоксических и

фотосенсибилизирующих эффектов. Выделены факторы, определяющие цитотоксические и фотомодифицирующие свойства экстрактов, к которым, прежде всего, отнесены применяемыми растворителями и видами лишайников, что позволяет создавать субстанции с заданными свойствами.

Принципиальных замечаний по автореферату диссертационной работы нет. Особо хотелось бы отметить хороший уровень публикаций диссертанта и участие в международных конференциях, что свидетельствует о признании полученных результатов

Таким образом, в диссертационном исследовании показана эффективность экстрактов лишайников в качестве фотозащитных соединений, их воздействию на опухолевые эпителиальные клетки посредством цитотоксических и фотосенсибилизирующих эффектов, разработана и запатентована биологически активная добавка для косметических составов и по своей актуальности, новизне, практической значимости полученных результатов диссертационная работа «Скрининг *in vitro* фотопротекторных свойств экстрактов из лесных лишайников Беларуси» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РБ, а ее автор *Матвеевков Матвей Владимирович* заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – Радиобиология.

Доктор биологических наук, ведущий научный  
сотрудник лаборатории математического  
моделирования и программно-информационного обеспечения  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
радиологии и агроэкологии Национального исследовательского центра  
«Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт» - ВНИИРАЭ)  
249035, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, д.1., к.1  
Научная специальность 03.01.01 – Радиобиология.  
Отрасль наук – биологические.  
Телефон +7(484)3967205,  
+7(484)3996977, +7(965)7048627  
E-mail: [Aleks\\_Perevolotsky@mail.ru](mailto:Aleks_Perevolotsky@mail.ru)



А.Н. Переволоцкий .

« 08 » апреля 2024 г

Я, Переволоцкий Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись доктора биологических наук  
Александра Николаевича Переволоцкого  
удостоверяю:  
Ученый секретарь  
НИЦ «Курчатовский институт» - ВНИИРАЭ  
кандидат биологических наук



Санжарова Светлана Ивановна