

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Китаевой Марии Петровны по теме «Клеточная культура *Podophyllum peltatum* L. как продуцент биологически активных веществ, обладающих цитотоксической активностью» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология

Фундаментальные исследования играют важную роль в создании новых лекарственных средств. Они касаются не только химических проблем, но и сугубо биологических. Успехи молекулярной биологии, молекулярной фармакологии, иммунологии, молекулярной генетики и других медико-биологических дисциплин стали существенным образом влиять на такой важный аспект фармакологии, как создание новых препаратов. Так, на сегодняшний день большой интерес для фармакологии представляют медиаторы и модуляторы пептидной структуры, цитокины, факторы роста и т. д. Большой интерес в плане перспективного создания новых терапевтических средств представляют алкалоиды и фенольные соединения в клеточной культуре *Podophyllum peltatum* L.

Впервые описаны новые типы сырья с противоопухолевой активностью – суспензионные культуры *P. peltatum* L. ФГБНУ ВИЛАР. Впервые обоснован выбор резазурин-теста (по сравнению с МТТ-тестом) для оценки цитотоксической активности экстрактов *P. peltatum* L. в отношении клеток HeLa. Для извлечения комплекса фенольных соединений из суспензионной культуры *P. peltatum* L. впервые был использован 80 % ацетон. Цитотоксический эффект ацетоновых экстрактов оказался выше, чем при использовании таких экстрагентов, как хлороформ, метиловый и этиловый спирт, фосфатный буферный раствор. Впервые в экстрактах органов растения и культур *P. peltatum* L. были идентифицированы производные эллаговой, галловой и кофейной кислот, проведено сравнение выхода подофиллотоксина с выходом других фенольных соединений. Впервые были получены данные по изменению состава фенольных соединений в суспензионной культуре из корня *P. peltatum* L. в зависимости от срока культивирования.

Практическая значимость работы очевидна и определяется тем, что на основании проведенных исследований, даны критерии оптимизации процесса культивирования исследуемых культур клеток, предложены варианты усовершенствования клеточной культуры *P. peltatum* L. как продуцента фенольных соединений с цитотоксической активностью, предложен оптимальный способ экстракции и определения цитотоксической активности экстрактов. Экспериментальные данные и методические приемы, используемые в работе, введены в спецкурсы для студентов фармацевтического и медикобиологического факультетов РНИМУ имени Н.И. Пирогова.

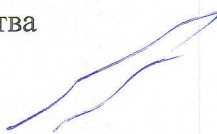
Таким образом, актуальность и практическая ценность диссертационной работы Китаевой М.П., посвященной исследованию морфологических и физиологических особенностей, составу и содержания фенольных соединений, в том числе подофиллотоксина, а также цитологической активности суспензионных клеточных культур *Podophyllum peltatum* L. Как источников сырья для получения противоопухолевых лекарственных препаратов, являющихся альтернативой лекарственному сырью, не вызывает сомнений.

Исследовательская работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТов, методиками и рекомендациями ведущих НИИ на достаточном высоком научном уровне. Квалифицированный анализ обширного материала обеспечил высокую аргументированность научных результатов исследований. Проведенное Китаевой М.П. исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области биотехнологии.

Выводы отражают основное содержание работы и представляют значительный научно-практический интерес. Результаты исследований широко апробированы на научно-практических конференциях, по теме диссертации опубликованы 21 научная статья, в том числе пять – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат диссертационной работы выполнена на высоком научно-методическом уровне, является законченным научным исследованием, полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор Китаева Мария Петровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.01. – общее земледелие,
растениеводство, 2012 г.),
заместитель директора по научной работе,
руководитель группы селекции и семеноводства
Чувашского НИИСХ – филиала
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока,
кандидат с.-х. наук



Иванова Инга Юрьевна

« 16 » август 2023 г

Подпись Ивановой И.Ю. заверяю
Инспектор по кадрам
Чувашского НИИСХ – филиала
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока



Шагова М.А.

« 16 » август 2023 г

Чувашский научно-исследовательский институт сельского хозяйства-филиал
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный
аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (Чувашский НИИСХ –
филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока)

429911, Чувашская Республика, Цивильский район, п. Опытный, ул. Центральная д. 2.
Тел.: (83545) 61-1-10
E-mail: m35y24@yandex.ru