

ОТЗЫВ

на автореферат Семеновой Н.В. «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb».

Работа Семеновой Н.В. посвящена одной из важнейших проблем фундаментальной физиологии и биохимии – изучению особенностей состава и содержания липидных компонентов каллусной ткани эмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской на ранней стадии культивирования. Диссертационная работа Семеновой Н.В. является актуальной и своевременной и имеет не только теоретическое, но и практическое значение, так как в ней представлена роль отдельных липидов в процессе культивирования. Автором выявлены ранние маркеры способности культуры к эмбриогенезу, такие как ФХ/ФЭ, МГДГ/ДГДГ.

На большом фактическом материале автором использованы высокочувствительные современные методы биохимического анализа. На основании полученных результатов автором были показаны различия жирнокислотного состава эмбриогенных и неэмбриогенных клеточных линий лиственницы сибирской. Данный показатель был достоверно выше у большинства эмбриогенных клеточных линий по сравнению с неэмбриогенными. Анализ состава нейтральных липидов, фосфолипидов и гликолипидов в культуре *in vitro* различался между двумя типами клеточных линий за счет более высокого содержания фосфатидилинозита, фосфатидной кислоты и фосфатидилхолина. Также существенно различались составы свободных стеринов и эфиров стеринов в культуре *in vitro*. Эмбриональные клетки содержали больше кампестерина, тогда как в неэмбриогенной линии β -ситостерина. Автор считает, что возможно нейтральные липиды и фосфолипиды в большей степени, чем гликолипиды задействованы в процессах роста и развития клеточных линий лиственницы на ранней стадии культивирования за счет триацилглицеринов, диацилглицеринов, свободных стеринов, моноеновых жирных кислот, фосфатидилинозита, фосфатидилэтаноламина и фосфатидилхолина.

Объем выполненных соискателем исследований обеспечивает достоверность высказанных выводов. В автореферате достаточно полно отражено содержание работы. Цель и задачи работы выполнены. Основные результаты работы обсуждены широким кругом специалистов на конференциях и совещаниях, а также при публикации материалов в ведущих научных журналах.

Все вышеизложенное служит основанием определить, что диссертация Семеновой Н.В. «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбрионных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb» является законченным научным трудом и полностью соответствует специальности 1.5.21 – Физиология и биохимия растений. По своему объему, научному и методическому уровню исследований, значимости достигнутых результатов и обоснованности выводов она отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Семенова Н.В. достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук, профессор,
заведующая лабораторией биохимии
ФГБУН Тихоокеанского океанологического
института им. В.И.Ильичева
Дальневосточного отделения
Российской академии наук

Кушнерова Наталья Федоровна

690041. г. Владивосток, ул. Балтийская, 43
Тел. (423)2313061.
e-mail: nkushnerova@poi.dvo.ru

12 мая 2022 г.

