

Отзыв

на автореферат Семёновой Натальи Викторовны «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбрионных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb.», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Семёновой Н.В. посвящена выявлению особенностей состава и содержания липидных компонентов в эмбрионных клеточных линиях лиственницы сибирской на ранней стадии культивирования.

Липиды представляют собой широко распространенную группу соединений, которые не только являются в количественном отношении основным энергетическим резервом клеток, но и выполняют множество ключевых биологических функций. Липиды выполняют функции сигнальных молекул либо их предшественников, участвуя тем самым в сигнальных сетях растений, в том числе в тех, которые задействованы в процессах клеточной дифференциации. Триглицериды, фосфолипиды, свободные стерины, жирные кислоты с очень длинной цепью играют значимую роль в процессах пролиферации и дифференциации растительных тканей. Сведения о составе и содержании липидных компонентов и об изменениях этих параметров в ходе культивирования растительных тканей являются важным источником информации для понимания процессов, происходящих в тканях, обеспечивающих дедифференциацию клеток, инициацию каллусогенеза, соматический эмбриогенез и органогенез. Тема диссертационного исследования, безусловно, актуальна, поскольку клональное размножение путем соматического эмбриогенеза рассматривается в качестве перспективного подхода для сохранения и воспроизведения редких генотипов хвойных видов. В то же время генетически детерминированный эмбрионный потенциал реализуется через клеточную компетентность, механизмы которой до конца не изучены, но могут быть обусловлены особенностями биохимического состава клеток, в том числе особенностями липидного состава. Полученные диссертантом данные позволяют более глубоко понять процессы, происходящие при эмбриогенезе у клеточных линий лиственницы сибирской. При выполнении диссертационной работы Н.В. Семёновой использованы современные биологические методы: газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектором (ГХ-МС), колоночная хроматография, тонкослойная хроматография (ТСХ), цифровая денситометрия, количественный спектрофотометрический анализ.

Автореферат построен логично, выводы соответствуют поставленным задачам и обоснованы. Результаты работы апробированы на восьми конференциях и опубликованы в четырех печатных работах в рецензируемых журналах из Перечня ВАК РФ (входящие в базы Web of Science и Scopus).

Таким образом, диссертационная работа Семёновой Натальи Викторовны «Особенности липидного состава каллусной ткани эмбрионных клеточных линий лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb.», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений, полностью отвечает требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Семёнова Наталья Викторовна без сомнения заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений.

Заведующая лабораторией патофизиологии,
главный научный сотрудник
ФГБНУ "НЦ ПЗСРЧ",
доктор биологических наук, профессор РАН
(3.3.3. – патологическая
физиология)

Дарен Даренская Марина Александровна

664003 г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16
ФГБНУ «Научный центр проблем
здоровья семьи и репродукции человека»
Телефон: (3952) 20-73-67, 20-76-36
E-mail: iphhr@sbamsr.irk.ru

17.05.2022 г

Подпись *Даренской М.А.*
удостоверяю
Начальник отдела
кадров *Макарова О.Н.*

