МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СТАРТ В НАУКУ

МАТЕРИАЛЫ

LXX научной студенческой конференции
Биологического института

Томск, 26–30 апреля 2021 г.

Томск
2021

ПОДБОР УСЛОВИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КУЛЬТУРЫ КАМБИАЛЬНЫХ КЛЕТОК МОРКОВИ ПОСЕВНОЙ (*DAUCUS SATIVUS HOFFM.*)

Е.В. Фокина, М.В. Филонова
Elizabeth_fox@mail.ru

Камбиальная культура – это гомогенная ткань, состоящая из недифференцированных клеток, способная к неограниченному росту и обладающая высокой генетической стабильностью и физиологической однородностью. Культура камбиальных клеток растений может служить экономически выгодным, экологически чистым и устойчивым источником важных природных соединений.

Актуальность получения камбиальных культур растений заключается в их высокой жизнеспособности и структурных характеристиках клеток позволяющих преодолевать такие недостатки каллусных культур как медленный рост ткани и гетерогенность, обусловленную функциональными особенностями исходных клеток. Культура камбиальных клеток растений является наиболее продуктивным методом культивирования клеток с целью получения ценных биологически активных соединений.

В качестве объекта для проведения исследования была выбрана морковь посевная в виду удобства выделения эксплантов. Получение культуры заключалось в отделении камбий-содержащих эксплантов растений, подборе условий стерилизации и осмотического стресса сахарозой, для того чтобы ткани эксплантов (первичная кора, флоэма, ксилема и паренхима) в экстремальных условиях потеряли способность к делению, побор питательных сред и культивирование эксплантов, выделение из культивируемой ткани камбиальных клеток и их микрокопирование.

В результате исследования подобраны условия для получения культуры камбиальных клеток моркови посевной, а именно стерилизация спиртом и сулемой, осмотический стресс в растворе сахарозы в течение двух часов и культивирование на питательной среде Мурасиге-Скуга с добавлением гормонов 2,4-Д и 6-БАП. На данный момент наблюдение продолжается. В дальнейшем будет проведено микрокопирование клеток полученной культуры.

Научный руководитель – д-р мед. наук, профессор А.А. Чурин