

ИНИЦИАЦИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ КАЛЛУСНОЙ КУЛЬТУРЫ *GENTIANA CRUCIATA* L.

Голубенко А.В.

Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина Учебно-научного центра «Институт биологии» Киевского национального университета имени Тараса Шевченко; Киев, Украина; holubenko@yahoo.com

Растения *Gentiana cruciata* L. (горечавка крестовидная), наряду с другими горечавками, обладают ценными лечебными свойствами, часто используются в народной медицине и, в то же время, во многих регионах имеют статус редких и исчезающих растений. Для получения необходимого количества лекарственного сырья без нанесения существенного урона природным популяциям необходимо выращивать эти растения в условиях культуры. Традиционные методы размножения и культивирования *G. cruciata*, как и других видов горечавок, сопряжены с определенными трудностями, связанными с усложненным прорастанием семян, замедленным онтогенезом, требованиями растений к составу почвы и т.п. Более быстрым и эффективным способом размножения горечавок является культура *in vitro*, в частности, культура каллуса, которая может сама стать источником биологически активных веществ, либо может быть использована для массового получения растений-регенерантов. Кроме того, культура каллуса – это универсальный банк генетической информации вида.

Целью нашей работы была оптимизация питательных сред для получения культуры каллуса, способного к регенерации.

Первичными экплантами были асептически выращенные сегменты проростков *G. cruciata*. Основой питательных сред была агаризованная среда Мурасиге-Скуга (МС) с добавлением витаминов (В6, В12, РР – по 1 мг/л), мезо-инозита (100 мг/л), сахарозы (10–30%), и фитогормонов с ауксиновой и цитокининовой активностью (кинетина, ИУК, НУК, 2,4-Д) в разных соотношениях концентраций при pH 5,7–5,8. Оптимизация сред проводилась на основе классических методик и собственных их модификаций.

Оптимальной мы считали среду, на которой наблюдался каллусогенез у максимального количества экплантов. Частота образования каллуса зависела и от экпланта, и от регуляторов роста. Так, сегменты листьев образовывали каллус на оптимальной среде в 90% случаев, а корней и побегов – в 85%. Для инициации каллусообразования у экплантов *G. cruciata* обязательным оказалось присутствие в питательной среде комбинации и ауксинов, и цитокининов: 1,6 мг/л 2,4-Д, 2 мг/л ИУК, 0,8 мг/л НУК и 1 мг/л кинетина. Пролиферация каллуса происходила на среде МС с пониженным количеством регуляторов роста (1 мг/л 2,4-Д, 1 мг/л ИУК, 0,6 мг/л НУК, 1 мг/л кинетина), каллус нарастал медленно – объем его увеличивался вдвое через 6–8 недель. Культивирование каллуса *G. cruciata* в темноте было более эффективным.