

РЕГУЛЯЦИЯ РОСТОВЫХ ПРОЦЕССОВ И НАКОПЛЕНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КАЛЛУСНЫХ КУЛЬТУРАХ *VINCA MINOR* L.

Молчан О.В., Белькевич А.А.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь;
olga_molchan@mail.ru

Фармакологическая ценность барвинка малого (*Vinca minor* L.) обусловлена высоким содержанием в надземной части растения алкалоидов индольного ряда. Лекарственные препараты, содержащие сумму алкалоидов барвинка, применяют при спазмах сосудов головного мозга, I и II стадиях гипертонической болезни, неврогенной тахикардии. Препараты барвинка эффективны для лечения полиневритов, менингоэнцефалита, в отоларингологической и офтальмологической практике. Вероятно, такой широкий спектр фармакологической активности обусловлен также присутствием в листьях барвинка фенольных соединений. Ранее нами было установлено, что каллус барвинка малого содержит многие фармакологически ценные индольные алкалоиды, обнаруживаемые в нативном растении. Целью данной работы было определение влияния фитогормонов на ростовые параметры и накопление фенольных соединений в каллусной культуре *Vinca minor*.

Каллусную ткань, полученную из листовых эксплантов, субкультивировали на средах на основе MS, содержащих кинетин и НУК в следующих концентрациях: 0,1, 0,5, 1, 1,5, 2, 3 мг/л при 25°C в темноте и на свету. Всего было протестировано 36 вариантов сред. Определение содержания суммы фенольных соединений и флавоноидов в 5-ти летней каллусной культуре, находящейся на стационарной фазе роста, проводили спектрофотометрически.

Было установлено, что при равном соотношении ауксин/цитокинин в среде культивирования наиболее интенсивная стимуляция накопления сырой биомассы обеспечивается увеличением содержания фитогормонов от 0,1 до 1,5 мг/л, как в темноте, так и на свету. Дополнительный рост концентрации фитогормонов в среде не приводил к активации ростовых процессов. Интересно отметить, что уменьшение содержания кинетина в среде культивирования по отношению к ауксину не влияло на накопление биомассы, в то время как уменьшение концентрации НУК приводило к существенному ингибированию ростовых процессов. Содержание фенольных соединений в каллусных тканях при изменении фитогормонального состава среды варьировало незначительно. Максимальное накопление фенольных соединений было отмечено в каллусных тканях при культивировании на свету на средах с повышенным содержанием НУК (1–2 мг/л). В то же время освещение не приводило к стимуляции накопления флавоноидов. Снижение интенсивности ростовых процессов сопровождалось уменьшением содержания флавоноидов в тканях. Наиболее значительное их накопление наблюдали в каллусной ткани при культивировании на средах, содержащих 0,5–1,5 мг/л НУК.