

УДК 630

Н.А. Величко  
Я.В. Смольникова

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКТОРОВ ВТОРИЧНОГО МЕТАБОЛИЗМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫХОДА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КУЛЬТУРЕ ТКАНИ БАРВИНКА РОЗОВОГО

Сибирский государственный технологический университет  
г. Красноярск

Культивирование тканей на искусственных средах в условиях *in vitro* является наиболее рентабельным, надежным и экологически чистым способом выращивания ценной растительной биомассы в любом количестве, из которой далее получают специфические продукты растительного происхождения, имеющих промышленную важность, таких как алкалоиды, гормоны, антибиотики, а также другие соединения, химический синтез которых еще недоступен или экономически невыгоден.

Однако внедрение методов культуры ткани в широкомасштабное производство затруднено невысоким выходом целевого продукта в связи с более низкими биосинтетическими способностями каллусной ткани по сравнению с интактным растением.

Вопрос повышения выхода биологически активных веществ в культуре ткани помогает решить регуляция вторичного метаболизма, достигаемая путем обработки клеток искусственными индукторами - элиситорами.

Целью данной работы являлось исследование влияния на биосинтетические способности каллусной ткани барвинка розового (*Catharanthus roseus* L. G. Don) - полукустарникового растения, содержащего большое количество моно- и димерных алкалоидов, из которых получают ценные противоопухолевые препараты.

В качестве элиситоров были использованы спиртовые экстракты из *A. niger* и *T. harsianum*, *S. cerevisiae* и *P. Astreatus*, активными компонентами которых предположительно являются олигосахариды, а также стимулятор роста СИЛК, активной частью которого являются натриевые соли тритерпеновых кислот.

Культивирование ткани проводилось на среде с минеральной основой по Мурасиге и Скугу с добавлением гормонов 6-бензиламинопурина и  $\alpha$ -нафтилуксусной кислоты, в концентрациях 10 и 1 мг\л соответственно.

В ходе эксперимента было исследовано влияние элиситоров на накопление в каллусе барвинка веществ, характеризующихся защитными свойствами, среди которых особое место занимают алкалоиды, флавоноиды и сапонины.