

Э. В. АСАТРЯН, М. С. ЗАКАРЯН, Г. И. МІРЗОЯН

ПОЛУЧЕНИЕ КУЛЬТУР ТКАНЕЙ ДВУХ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Получение культуры тканей и клеток открывает принципиально новые возможности, позволяющие решать не только теоретические вопросы биологии, но и многие вопросы практического характера, такие как ускорение генетико-селекционного процесса, оздоровление растений, пораженных вирусными болезнями, а также получение вторичных продуктов биосинтеза.

В результате усовершенствования техники работы с растительной клеткой, в частности создания методов непрерывного выращивания, и внедрения микробиологических приемов исследования стал реальным биологический синтез физиологически активных веществ [1]. К настоящему времени во многих лабораториях мира получены культуры тканей и клеток ценных видов лекарственных растений; кроме того, изучается интенсивность накопления и возможность выделения из биомассы или культуральной среды алкалоидов, стероидов, гликозидов, эфирных масел, ферментов и других веществ. Использование культуры тканей и клеток с целью биологической трансформации внесением в ростовую среду определенных лекарственных соединений открывает широкие возможности для получения структурных изменений последних [2, 3]. Наконец, изотопная метка позволяет исследовать тонкие механизмы биосинтеза физиологически активных веществ в клетках, культивируемых *in vitro* [4].

Нашей задачей было получение культуры тканей паслена и переступня, которые, по литературным данным [5], являются продуцентами алкалоида соласодина и смолы—бриорезина, а также гликозидов брионина, брионицина, брионидина, брионола и фитостерина.

Материал и методика. Исходным материалом служили семена *Solanum lasipatum* Ait. и *Brugonia alba* L. Часть семян обрабатывалась 0,1% раствором сулемы, а часть—12% раствором пергидроля в течение 15 мин. Посев, проращивание и получение каллусных тканей из отдельных органов растений проводились согласно методике, описанной в предыдущей работе [6].

Результаты и обсуждение. Визуальными наблюдениями было установлено, что каллусообразование непосредственно из семян у *B. alba* происходит на 13-й день после посева. На 20-й день все семена про-

растают. Прорастание семян у *S. lasinatum* задерживалось, для ускорения этого процесса мы произвели разрыв семенной оболочки. После этого на 30—34-й день началось каллусообразование непосредственно из семян, а на 40-й день—прорастание некоторых семян и образование ювенильных растений. У ювенильных растений обоих видов вычленились кусочки тканей из различных органов и переносились на питательную среду Гамборга [7], где каллусообразование происходило спустя 10—15 дней. Дальнейшее пассирования проводились на питательных средах Гамборга, Мурасиге и Скуга [8].

Каллусная ткань *S. lasinatum* (рис. 1) по консистенции зернистая, сначала светло-желтая, со старением приобретает серый цвет. Уже на 20—25-й день культивирования появляются некротизированные участки.



Рис. 1.

Рис. 1. Каллусная культура стеблевой ткани паслена дольчатого.

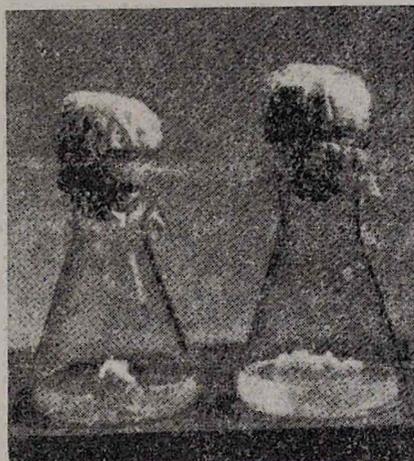


Рис. 2.

Рис. 2. Каллусная культура стеблевой ткани переступня двудомного.

Каллусная ткань *V. alba* (рис. 2) по консистенции также зернистая, но более плотная, светло-желтого цвета. По сравнению с культурой паслена дольчатого растет медленнее, но даже на 40-й день культивирования не некротизируется.

Нами получены каллусные ткани обоих видов растений семенного, корневого, листового и стеблевого происхождения.

В дальнейшем предусматривается проведение биохимических анализов биомассы разных штаммов обеих культур для выявления физиологически активных веществ.

Институт экспериментальной биологии
АН АрмССР

Поступило 21.III 1977 г.

Է. Վ. ԱՍԱՏՐՅԱՆ, Մ. Ս. ՋԱԲԱՐՅԱՆ, Գ. Ի. ՄԻՐԶՈՅԱՆ

ԵՐԿՈՒ ՏԵՍԱԿԻ ԴԵՂԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԱՅԻՆ
ԿՈՒՆՏՐՈՒՐԱՆԵՐԻ ՍՏԱՑՈՒՄԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Երկու տեսակի դեղաբույսերի՝ *Solanum lacinatedum* Ait և *Bryonia alba* ախտազերծված սերմերով կատարվել է ցանք Գամբորգի և Մուրասիգի ու Սկուգի սննդամիջավայրերի վրա սերմնային կալուսային հյուսվածքներ և վարակազերծ բույսեր ստանալու նպատակով: Այդ նույն սննդամիջավայրերի վրա կատարվել է ցանք ստացված վարակազերծ բույսերի տարբեր օրգանների հյուսվածքների հատվածներով:

Այսպիսով, ստացվել են երկու տեսակի դեղաբույսերի սերմնային, արմատային, ցողունային և տերևային կալուսային կուլտուրաներ, որոնք լավ են աճում Գամբորգի և Մուրասիգի ու Սկուգի սննդամիջավայրերի վրա:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бутенко Р. Г. ДАН СССР, 3, 1975.
2. Nickell L. G. Advances in appl. microbiol., 4, 1962.
3. Suhadolnik R. J. Leodyia, 27, 3, 1964.
4. Suhadolnik R. J. Leodyia, 27, 4, 1964.
5. Йорданов Д., Николов П., Бойчинов А. Фитотерапия. София, 1968.
6. Асатрян Э. В., Закарян М. С., Мирзоян Г. И., Саркисян М. М. Биологический журнал Армении, 30, 6, 1977.
7. Gamborg O. L. Can. Journ. Blochem, 45, 1977.
8. Murashige J., Skoog F. Physiol. Plant, 15, 1962.