

Данные, приведенные в табл. 2, показывают, что через 24 ч после введения лопштака фибринолитическая активность повышается на 100%, стрептодеказы - на 125%, наблюдается также достоверное понижение концентрации фибриногена (60%).

Полученные данные свидетельствуют о паличии тромболитической активности у ЭКПБ и могут иметь определенное практическое значение.

Гистологические исследования подтверждают наши данные о тромболитической активности лопштака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаронян А.С., Степанян Н.О., Алексанян Р.А., Гаспарян Г.В., Пашикян С.А. Биолог. журн. Армении, 44, 2, 161, 1991.
2. Михайлец Г.А., Кашкин А.П., Сокина С.И. Имобилизованные ферменты в медии. и медии. промьшл. Сборник научн. статей, 37, 1982.
3. Рутберг Р.А. Лабор. дело 5, 6, 1961.
4. Сирмаи Э. Пробл. гематол. и перелив. крови, 2, 6, 38, 1957.
5. Степанян Н.О., Агаронян А.С., Алексанян Р.А. Биолог. журн. Армении, 43, 12, 1022, 1990.
6. Тульчинский М.В. В сб.: Лабор. методы клин. исследований, 744, Варшава, 1965.
7. Bogerhof H., Roka L. Zeitscher. Vitamin-Hormon u. Fermentoforschr., 6, 1, 25, 1954.
8. Lee P.J., White P.D. Am. J. med. sci., 4, VCXLV, 495, 1913.
9. Quick A. Amer. J. Physiol., 140, 2, 212, 1943.
10. Sigg S. Klin. Wschr, 9/10, 205, 1952.

Поступила 1. IX. 1995

Биолог. журн. Армении, 3-4 (49), 1996

УДК 576.85.155.34

О СПЕЦИФИЧНОСТИ КОРНЕВЫХ ЭКССУДАТОВ БОБОВЫХ И ПШЕНИЦЫ

А.Д. НАЛБАНДЯН, С.А. АРУТЮНЯН, Т.У. СТЕПАНЯН, Л.А. НАЛБАНДЯН,
Н.М. АЛЕКСАНИЯН, Ф.С. МАТЕВОСЯН

Институт микробиологии НАН Армении, 378510, г. Абовян

Клубеньковые бактерии-корневые экссудаты-бобовые растения-пшеница

Известно, что клубеньковые бактерии с бобовыми растениями образуют симбиоз. Каждое бобовое растение имеет специфичные для данного из них клубеньковые бактерии. Клубеньковые бактерии с пшеницей в симбиоз не вступают.

Группа исследователей [1-5] специфичность клубеньковых бактерий объясняет экссудатами, выделяемыми бобовыми растениями. Например, корневые экссудаты сои и чечевицы стимулируют рост *Bradyrhizobium japonicum* и *Rh. leguminosarum*, но угнетают рост *Agrobacter tumefaciens* и *Pseudomonas sp.* [1, 2]. Другие исследователи установили, что корневые экссудаты люцерны стимулируют рост *Rh. meliloti*, но подавляют рост клубеньковых бактерий других бобовых растений [4]. Аналогичные данные получили Mulligan и Long [3].

Доказано, что корневые экссудаты бобовых растений подавляют рост неспецифичных

для данного бобового растения клубеньковых бактерий [5].

Целью настоящей работы было изучение влияния корневых экссудатов чечевицы, сои и пшеницы на рост различных штаммов клубеньковых бактерий.

Материал и методика. Корневые выделения (экссудаты) сои, чечевицы и пшеницы получены из 3, 5- и 15-суточных растений, выращенных в воде, обогащенной минеральными веществами, и песке в стерильных условиях. Из песка корневые экссудаты растений экстрагировали 70° этиловым спиртом. Влияние корневых экссудатов на клубеньковые бактерии сои, чечевицы и гороха изучено на среде горохового экстракта методом диффузии в агар. Подавление или стимуляцию роста испытанных видов и штаммов клубеньковых бактерий под действием корневых экссудатов бобовых растений и пшеницы определяли измерением радиуса зоны в мм.

Результаты и обсуждение. Как видно из данных таблицы, корневые экссудаты пшеницы оказывают сильное угнетающее действие на рост клубеньковых бактерий сои, чечевицы и гороха. Выявлено также, что корневые выделения пшеницы угнетают синтез кансульных полисахаридов клубеньковых бактерий сои, чечевицы и гороха. Корневые экссудаты, выделенные растениями чечевицы после 3, 5 и 15-суточного роста, не угнетают рост своих клубеньковых бактерий, но оказывают тормозящее влияние на рост клубеньковых бактерий сои и гороха. Экссудаты, полученные из водных культур, подавляют рост исследованных культур сильнее, чем экссудаты, выделенные в песке (кроме корневых экссудатов, полученных из 5-суточных растений).

Влияние корневых экссудатов 3-, 5- и 15-дневных растений на рост различных штаммов клубеньковых бактерий*

Корневые экссудаты	3-дневных растений						5-дневных растений						15-дневных растений					
	чечевица		соя		пшеница		чечевица		соя		пшеница		чечевица		соя		пшеница	
	в	п	в	п	в	п	в	п	в	п	в	п	в	п	в	п	в	п
1. Соя-95	-25	0	+30	+25	-10	-10	0	-30	0	+25	-15	-30	-30	-20	+20	+10	-10	-10
2. Соя-79	-10	-35	+20	+15	-20	-15	-10	-10	+10	+20	-15	-35	0	-5	0	+15	-15	0
3. Гороха-25	-10	-15	-25	-20	-25	-23	-10	-10	-15	-10	-15	-10	0	0	-10	-25	-15	-10
4. Чечевица-9	+20	+20	-15	-10	-10	-10	+10	+15	-25	-10	-20	-30	+10	+20	-5	-10	-10	-10

* Условные обозначения: /-/- зоны подавления роста; /+/ - зоны стимуляции роста; /0/ - нет зон подавления или стимуляции роста клубеньковых бактерий; в - вода; п - песок.

Выявлено также, что корневые выделения сои угнетают рост клубеньковых бактерий чечевицы и гороха, но не оказывают отрицательного действия на свои бактерии.

Таким образом, растения пшеницы выделяют вещества, которые тормозят рост всех испытанных видов и штаммов клубеньковых бактерий. Корневые же выделения испытанных бобовых растений не оказывают отрицательного влияния на рост своих специфичных штаммов, но угнетают рост неспецифичных штаммов клубеньковых бактерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arcy-Lameta A.D. Plant and Soil, 92, 113-123, 1986.
2. Arcy-Lameta A.D., Jay M. Plant and Soil, 101, 267-272, 1987.
3. Milligan D.T., Long S.R. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 82, 6609, 1985.
4. Peters N.K., Frost J.N., Long S.R. Science, 233, 1986.
5. Zaat S.A.J., Schripsema I., Wijffelman C.A., Brussel A.A.N., Lugtenberg B.I.J. Plant Molecular Biology, 13, 175, 1989.