

Проведенные нами исследования морфологических и анатомических особенностей вегетативных частей аира болотного выявили их большое сходство. Основной тканью всех вегетативных частей растения является аэренхима, в которой расположено наибольшее количество пидобластов, содержащих эфирное масло.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амирдоовлат А. Неужное для иеучей. Рукопись N 766, Матенадаран им. М. Маштоца.
2. Алишан Г. Армянский ботанический словарь. 697, Венеция, 1895.
3. Барсегян Н.А. Традиционная народная медицина. 90-91, Ереван, 1992.
4. Бороян Р.Г., Барсегян Н.А. Современные вопросы фитотерапии в трад. медицине. 23-25, Ереван, 1993.
5. Бороян Р.Г., Барсегян Н.А. Современные вопр. трад. медицины. 34-37. Ереван, 1995.
6. Габикян К. Аий бусашхар. 457, Израиль, 1968.
7. Сепетчян А.О. Лекарственные растения Армении и их лечебные препараты. 73-100, Ереван, 1949.
8. Таманян К.Г. Биолог. журн. Армении, 38, 10, 907-908, 1985.
9. Шариманян С. Флора Армении. 460. Рукопись N 6267, Матенадаран им. М. Маштоца.
10. Фурст Г.Г. Методы анатомо-гистологических исследований растительных тканей. 145. М., 1979.
11. Tomlinson P.V. Taxon, 23, 109-128, 1989.

Поступила 27.X.1996

Биолог. журн. Армении, 3-4 (49), 1996

УДК 615.32:612.113

## ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТА КОРНЕЙ ПЕРЕСТУПНЯ БЕЛОГО (*BRYONIA ALBA L.*) НА МОДЕЛЯХ ТРОМБА ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ КРОЛИКОВ

А.С. АГАРОНЯН, Н.О. СТЕПАНЯН, Г.В. ГАСПАРЯН, Г.С. МКРТЧЯН

*Институт тонкой органической химии им. А.Л. Миджонян  
НАН Армении, 375014, Ереван*

*Корни переступня белого Bryonia alba L. - тромболитическая активность*

Ранее нами были получены данные о фибринолитической и антикоагулянтной активности экстракта корней переступня белого (лонгак) -ЭКПБ, а также о способности его предупреждать возникновение тромба [1,5]. В связи с этим интересно было выяснить, обладает ли ЭКПБ тромболитической активностью.

**Материал и методика.** Изучение тромболитического действия ЭКПБ проводили на модели экспериментального тромба яремной вены кроликов (35 кроликов).

У кроликов массой 2,5-3 кг под местной повозашковой анестезией обнажали яремную вену, накладывали на нее зажимы, после чего в изолированный участок сосуда вводили 0,5 мл стандартного раствора тромбина (50ед). После образования тромба зажимы снимали, рану зашивали [2].

Перед началом опыта и в разные сроки его проведения у животных исследовали состояние свертывающей системы и фибринолитическую активность.

Тромболитическое действие ЭКПБ сравнивали с действием стрептодеказы. Изучаемые соединения растворяли в физиологическом растворе и вводили внутривенно в крайнюю вену уха на стороне образования тромба в яремной вене. ЭКПБ вводили в двух дозах- 1 и 2 мг/кг два раза в день, стрептодекасту-125000 ед/кг. Контролем служили животные, получавшие физиологический раствор в том же объеме.

Изучаемые соединения вводили через 40 мин после снятия зажимов. Действие ЭКПБ изучали через

1,5 и 24 ч после введения.

Проведены гистологические исследования отрезков с тромбами.

Изучали содержание фибриногена по методу Рутберга [3], фибринолитическую активность по методу Тульчинского [6], тромбиновое время по методу Спрман [4], свертываемость крови по Ли-Уайту [8], время рекальцификации по Бегергоф и Рока [7], толерантность плазмы к гепарину по Синту [10], протромбиновое время по Квяку [9]. Полученные данные обработаны статистически по методу Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Как видно из табл. 1, у контрольных животных с искусственно вызванным тромбом достоверно понижено время рекальцификации плазмы, укорочено время свертываемости, повышена толерантность плазмы к гепарину.

Таблица 1. Изучение действия экстракта корней переступия белого и стрептодеказы на свертываемость крови на модели искусственного тромба кроликов

Группа животных	Протромбиновое время, сек	Тромбиновое время, сек	Свертываемость, сек	Толерантность плазмы к гепарину, сек	Время рекальцификации плазмы, сек
Интактные кролики					
через 1 ч. ф. рас.	31±1,0	14±0,77	135±17,0	141±7,0	88±1,3
через 24 ч	30±0,9	12±0,65	140±10,0	150±6,0	90±1,0
Модель тромба					
через час	32±2,36	12±0,63	44±3,6 p<0,001	59±3,74 p<0,001	41±1,77 p<0,001
через 24 ч	28±2,4	10±0,65	50±3,6 p<0,01	80±1,6 p<0,001	45±1,77 p<0,001
Модель тромба доштак					
через ч	28±1,25	16±1,16 p<0,02	93±14,4 p<0,02	86±9,57 p<0,05	66±3,55 p<0,001
через 24 ч	38±2,0	18±1,9 p<0,01	100±12,0 p<0,01	95±3,0 p<0,05	70±3,0 p<0,01
Модель тромба стрептодеказы					
через ч	29±0,38	12±0,86 p<0,01	102±9,3 p<0,01	97±2,83 p<0,001	75±6,86 p<0,02
через 24 ч	32±0,25	14±0,8	100±8,5 p<0,002	100±2,1 p<0,002	72±5,0 p<0,02
Интактные кролики доштак					
через час	40±1,5	14±0,45	180±37,7	138±2,5	83±8,4
через 24 ч	42±1,0	15±0,4	200±25,0	140±2,6	90±7,5

Наиболее значительные изменения наблюдаются через 24 ч после введения доштак и стрептодеказы: тромбиновое время увеличивалось соответственно на 80 и 40%, время свертываемости в обоих случаях - на 50%, время рекальцификации плазмы - на 60%, толерантность плазмы к гепарину снижалась на 25% как в опытах с доштаком, так и в опытах со стрептодеказой.

Таблица 2. Изучение действия экстракта корней переступия белого и стрептодеказы на фибринолитическую систему крови на модели искусственного тромба у кроликов

Группа животных	Фибринолитическая активность, %	Концентрация фибриногена, мг %
Интактные кролики		
через 1 ч	9,0±0,32	182±6,01
через 24 ч	10,0±0,2	190±6,1
Модель тромба		
через час	10±0,69	153±13,0
через 24 ч	8±0,7 p<0,01	200±10,0
Модель тромба доштак		
через час	15±0,84 p<0,001	130±8,0 p<0,05
через 24 ч	16±0,8 p<0,001	120±7,5 p<0,001
Модель тромба стрептодеказы		
через ч	12±0,8	189±19,0
через 24 ч	18±0,6 p<0,01	120±11,0 p<0,02
Интактные кролики доштак		
через час	12±0,6 p<0,05	160±5,5
через 24 ч	15±0,45 p<0,01	125±6,5

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

Полученные данные свидетельствуют о наличии тромболитической активности у ЭКП и могут иметь определенное практическое значение.

Гистологические исследования подтверждают наши данные о тромболитической активности лопгака.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Азаронян 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 медич. и медич. промышл. 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., Азиронян 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. Wsehr, 9/10, 205, 1952.

Получено 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