

лимфоцитов по упрощенной методике нет необходимости в применении радиоактивной метки и специального оборудования, а регистрация результатов проводится с помощью подсчета клеток, указанный способ целесообразно использовать при проведении экспериментов с небольшим числом проб.

Институт экспериментальной биологии АН Армянской ССР

Поступило 29.X 1982 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанян Ю. Т., Басмаджян М. Б., Мовсисян К. С. и др. Бюлл. exper. биол., 5, 94, 1972.
2. Дризлих Т. И., Андреев А. В., Котомина И. Ф., Брондз Б. Д. Бюлл. exper. биол., 81, 3, 340, 1976.
3. Brondz B. D. Folia biol., 10, 164, 1964.
4. Haskill I. S. J. Nat. cancer inst., 51, 1581, 1973.
5. Hellström I., Hellström K. E., Bill A. H., Pierce G. E. Inter. j. cancer, 6, 172 1970.
6. Henney C. S. J. Immunol., 110, 73, 1973.
7. Rosenau W., Moon H. D. J. Nat. cancer inst., 27, 471, 1961.
8. Takasugi M., Klein E. Transplantation, 9, 219, 1970.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 7, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 612.017.1

ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ У МЫШЕЙ-ОПУХОЛЕНОСИТЕЛЕЙ

К. А. КАЗАРЯН, М. В. ТАТЬЯН, Н. Г. АКОПЯН, С. А. СИМОНЯН,
Ю. Т. АЛЕКСАНИЯН, Э. Т. ГАСПАРЯН

Ключевые слова: животные—опухоленосители, антителообразующие клетки, иммунологическая память, первичный иммунный ответ.

Изучение иммунореактивности у животных-опухоленосителей представляет значительный интерес. Однако имеющиеся в литературе данные, касающиеся этого вопроса, довольно противоречивы [2, 4, 7, 10, 11]

Задачей настоящей работы явилось изучение формирования первичного иммунного ответа, иммунологической памяти и розеткообразующих клеток у мышей-опухоленосителей в разные сроки роста опухоли.

Материал и методика. Опыты были проведены на 145-ти мышях-самцах линии СЗНА массой 23—25 г. Использовалась опухоль МГХХIIa, образовавшаяся у мышей

этой линии после введения длительно культивируемых клеток мышинной гепатомы МХIIа—клеток линии МГХХIIа [1].

Мышам подкожно вводили 20%-ную суспензию опухолевой ткани в растворе Хэнкса. Опухоль прививалась в 100% случаев. В опытах использовали животных на 12-й (ранний срок) и 24-й (поздний срок) дни после прививки опухоли. Антигеном служили эритроциты барана (ЭБ). При исследовании первичного иммунного ответа ЭБ вводили в дозе $5 \cdot 10^8$ внутривенно, а иммунологической памяти— $1 \cdot 10^6$ внутривенно, с недельным интервалом между двумя инъекциями. На четвертый день после последней инъекции определяли количество антителообразующих клеток (АОК) методом локального гемолиза в геле [9] и количество розеткообразующих клеток (РОК) по описанной в литературе методике [6]. Полученные данные обработаны статистически по методу Фишера-Стьюдента. В качестве основных показателей использовали среднее геометрическое. Доверительные интервалы вычисляли с вероятностью $P=0,05$.

Результаты и обсуждение. В таблице представлены обобщенные результаты определения количества АОК и РОК при изучении первичного иммунного ответа и иммунологической памяти в разные сроки роста опухоли.

Т а б л и ц а

Иммунологическая реактивность у мышей-опухоленосителей

Группа	Количество животных	Количество АОК на селезенку	Количество РОК на селезенку
Первичный иммунный ответ (ранний срок)	26	113501 (95225÷135207)	7688100 (4955254÷10420746)
Контроль	12	69024 57513÷82794	6502000 4002239÷9001761
Первичный иммунный ответ (поздний срок)	24	238232 204644÷277432	
Контроль	15	229615 205286÷257040	
Иммунологическая память (ранний срок)	27	241546 187068÷311889	28953600 14305151÷43602049
Контроль	16	83560 59869÷116681	66165666 32669888÷99661444
Иммунологическая память (поздний срок)	12	200447 159221÷252348	16406428 10179991÷22632865
Контроль	14	170608 142889÷203704	10496071 7806669÷13185473

Примечание: контролем служили интактные животные, иммунизированные эритроцитами барана.

Как видно из представленных данных, в ранние сроки как при первичном, так и при вторичном иммунном ответе (иммунологическая память) имело место достоверное увеличение количества АОК в опытных группах по сравнению с соответствующими показателями в контроле.

При изучении иммунного ответа в поздние сроки роста опухоли количество АОК как при первичном, так и вторичном иммунном ответе не отличается от контрольных величин. Не обнаруживается достоверной разницы и в количестве РОК у животных подопытных и контрольных групп.

Полученные нами данные подтверждают имеющиеся в литературе сведения [3] о стимуляции иммунореактивности организма на ранней стадии роста опухоли. На поздней же стадии большинством исследователей [2, 7, 10, 11] установлено подавление иммунного ответа, выражающееся, в частности, в снижении количества антигенреактивных клеток [8], что, по-видимому, можно объяснить цитотоксическим действием опухолевых клеток на лимфоциты [5].

Результаты наших исследований подтверждают имеющиеся в литературе единичные сведения [4] об отсутствии заметных изменений в первичном иммунном ответе на гетерологичный антиген на поздней стадии роста опухоли. На этой же стадии нами обнаружено также отсутствие изменений в иммунореактивности организма при формировании иммунологической памяти и розеткообразующих клеток. Это обусловлено тем, что опухолевые клетки, по-видимому, не оказывают заметного цитотоксического действия на лимфоциты.

Таким образом, у мышей линии СЗНА на ранней стадии роста опухоли МГХХIIа установлена стимуляция первичного иммунного ответа и иммунологической памяти к гетерологичному антигену, в то время как на поздней стадии изменений в иммунореактивности организма не обнаружено.

Институт экспериментальной биологии АН Армянской ССР Поступило 5.X 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алексанян Ю. Т., Басмаджян М. Е., Мовсесян К. С. и др. Бюлл. exper. биол. и мед., 5, 94, 1972.
2. Волегов А. И., Иванов А. А., Муравьева Л. И. Опухоль и организм (Мат-лы научн. конф. Ин-та проблем онкологии АН УССР), 77, Киев, 1973.
3. Дурнова Г. Н. Бюлл. exper. биол. и мед., 4, 85, 1968.
4. Ковалев И. Е., Григорьян-Ковалева В. Л., Рубцова Е. Д. и др. Вопросы онкологии, 17, 4, 55, 1971.
5. Фукс Б. Б., Зедгинидзе М. С., Спиранде И. В. и др. Бюлл. exper. биол. и мед., 9, 342, 1981.
6. Хоробрых В. В., Тарханова И. А., Юрий Б. Л. и др. Журн. микроб., эпид. и иммунобиол., 9, 105, 1974.
7. Якименко Л. В., Семенова-Кобзарь Р. А., Уманский Ю. А. Бюлл. exper. биол. и мед., 9, 105, 1974.
8. Якимечко Л. В., Уманский Ю. А. Бюлл. exper. биол. и мед., 5, 86, 1974.
9. Yerne N. K., Nordin A. A. Science, 140, 3565, 405, 1963.
10. Trinkaus J. P. In: The Cell Surface in Animal Embryogenesis and Development 225, Amsterdam, 1976.
11. West W. H., Boozer R. B., Herberman R. B. J. Immunology, 120, 90, 1978.