

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 612.017.1

Ю. Т. АЛЕКСАНЯН, С. Г. ПАНОСЯН

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АНТИТЕЛООБРАЗУЮЩИХ  
КЛЕТОК В СЕЛЕЗЕНКЕ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ  
КРОЛИКОВ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ СЫВОРОТОЧНЫМ  
И ТКАНЕВЫМ АНТИГЕНАМИ

Метод локального гемолиза в геле позволил изучать содержание гемолизинпродуцирующих клеток в селезенке иммунизированных животных [1, 3, 7, 8, 10 и др.]. Однако ввиду ограниченности возможностей этого метода была предложена его пассивная модификация [4, 5, 9], с помощью которой изучалось содержание антителообразующих клеток в селезенке и периферической крови животных, иммунизированных бактериальными полисахаридами [4, 9].

Задачей настоящего исследования явилось определение содержания антителообразующих клеток в селезенке и периферической крови кроликов, иммунизированных тканевым (экстракт печени морских свинок) и сывороточным (нормальная человеческая сыворотка) антигенами.

*Методика опытов.* Кроликов иммунизировали тканевым антигеном (водно-солевой экстракт печени морских свинок). Первый цикл иммунизации состоял из 3-х ежедневных (по 1 мл) в/в инъекций тканевого экстракта, второй и последующий циклы—из 1-й п/к, 1-й в/брюшинной и 1-й в/в инъекций (инъекции ежедневные по 1 мл) с интервалом между ними в 4 дня. Весь курс иммунизации состоял из пяти циклов. Иммунизацию сывороточным антигеном производили следующим образом. В 1-й, 3-й и 6-й дни кроликам вводили в/в по 1 мл нормальной человеческой сыворотки, затем следовал пятидневный перерыв, после чего антиген вводили в тех же дозах в те же сроки п/к. После двухнедельного перерыва кроликов реиммунизировали по описанной схеме. При иммунизации как тканевым экстрактом, так и сывороточным антигеном на 8-й—9-й дни после последней инъекции для выделения лейкоцитов брали кровь из краевой ушной вены в количестве 20 мл (от одного кролика). Лейкоциты выделяли с помощью упрощенной методики [2]. Для получения клеток селезенки в указанные дни (8-й—9-й дни после последней инъекции) кроликов забивали и готовили взвесь селезеночных клеток. В контрольных опытах использовали клетки селезенки и лейкоциты периферической крови неиммунизированных кроликов. По описанной в литературе методике [6], на эритроциты барана насаждали экстракт печени морских свинок и нормальную человеческую сыворотку. На каждую чашку Петри употребляли 3 млн селезеночных клеток или 2 млн лейкоцитов. В остальном нами использовалась общепринятая техника постановки реакции локального гемолиза в геле.

*Результаты исследований.* Результаты проведенных опытов представлены в табл. 1 и 2. Как видно из табл. 1, селезеночные клетки кроли-

Таблица 1

Содержание антителообразующих клеток в селезенке кроликов, иммунизированных экстрактом печени морских свинок и нормальной человеческой сывороткой

Антигены для иммунизации кроликов	№№ иммунизированных кроликов	Количество клеток селезенки, млн	Количество бляшек		Число антителообразующих клеток в селезенке
			в чашке Петри	на 1 млн клеток селезенки	
Экстракт печени морских свинок	5015	640	18	6	3840
	5618	1.240	19	6,3	7812
	5018	1.490	26	8,7	12963
	5016	1.990	37	12,3	24477
	5020	840	9	3	2520
	5013	780	7	2,3	1794
Нормальная человеческая сыворотка	5007	832	18	6	4992
	5010	596	8	2,6	1550
	5012	888	21	7	6216
	5006	784	16	5,3	4155
	5009	496	—	—	—

Обозначение: (—) — отсутствие бляшек и антителообразующих клеток.

Таблица 2

Содержание антителообразующих лейкоцитов в периферической крови кроликов, иммунизированных нормальной человеческой сывороткой и экстрактом печени морских свинок

Антигены для иммунизации кроликов	№№ иммунизированных кроликов	Количество бляшек в чашках Петри	Число антителообразующих лейкоцитов на 1 млн лейкоцитов
Нормальная человеческая сыворотка	5012	7	3,5
	5006	5	2,5
	5007	2	1
	1017	24	12
	5019	—	—
	5691	2	1
	5017	3	1,5
	5009	—	—
	5685	9	4,5
	5686	10	5
	5687	4	2
Экстракт печени морских свинок	5693	5	2,5
	5692	6	3
	5618	13	6,5
	5620	9	4,5
	5016	—	—

Обозначение: (—) — отсутствие бляшек и антителообразующих лейкоцитов, иммунизированных экстрактом печени морских свинок и нормальной человеческой сывороткой, реагировали с гомологичными антигенами, образуя в геле видимые зоны локального гемолиза, или бляшки.

Данные, представленные в табл. 2, свидетельствуют о том, что лейкоциты периферической крови кроликов, иммунизированных нормальной человеческой сывороткой и экстрактом печени морских свинок, реагировали с гомологичными антигенами, образуя бляшки.

Селезеночные клетки и лейкоциты периферической крови неиммунизированных кроликов при реагировании с указанными антигенами бляшек не образовывали.

Таким образом, с помощью метода пассивного локального гемолиза в геле выявлены селезеночные антителообразующие клетки и изучено их содержание в селезенке кроликов, иммунизированных экстрактом печени морских свинок и нормальной человеческой сывороткой.

Обнаружены антителообразующие лейкоциты в периферической крови кроликов, иммунизированных теми же антигенами. Этот метод можно использовать для изучения содержания антителообразующих клеток в селезенке и периферической крови кроликов, иммунизированных тканевыми и сывороточными антигенами.

Институт экспериментальной биологии

АН АрмССР,

лаборатория иммунологии

Поступило 23.VII 1969 г.

ՅՈՒ. Ք. ԱՆՔՍԱՆՅԱՆ, Ս. Հ. ՓԱՆՈՍՅԱՆ

ՇԻՃՈՒԿԱՅԻՆ ԵՎ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԱՅԻՆ ԱՆՏԻԳԵՆՆԵՐՈՎ ԻՄՈՒՆԻԶԱՑՎԱԾ  
ՀԱԳԱՐՆԵՐԻ ՓԱՅՄԱՂՈՒՄ ՈՒ ՊԵՐԻՖԵՐԻԿ ԱՐՅԱՆ ՄԵՋ ՀԱԿԱՄԱՐՄԻՆ  
ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԲՋԻՋՆԵՐԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ծովախոզուկի լյարդի էքստրակտով և մարդու նորմալ շիճուկով իմունիզացված ճագարների փայծաղներում հայտնաբերվել են հակամարմին առաջացնող բջիջներ համապատասխան անտիգենների նկատմամբ, որոնց պարունակությունը վերոհիշյալ կենդանիների փայծաղում ուսումնասիրվել է գելում պասիվ տեղային հեմոլիզի ռեակցիայի միջոցով: Նույն ռեակցիայի օգնությամբ հայտնաբերվել են նաև հակամարմին առաջացնող լեյկոցիտներ, որոնց պարունակությունն ուսումնասիրվել է ծովախոզուկի լյարդի էքստրակտով և մարդու նորմալ շիճուկով իմունիզացված ճագարների պերիֆերիկ արյան մեջ:

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кассин Л. Ф., Певницкий Л. А. Бюлл. exper. биол., 3, 70, 1969.
2. Луганова И. С., Сейц И. Ф. Лабораторное дело, 9, 521, 1967.
3. Певницкий Л. А., Соловьев В. В., Фонталин Л. Н. Бюлл. exper. биол., 8, 85, 1965.
4. Певницкий Л. А., Соловьев В. В., Фонталин Л. Н., Краскина Н. А. Тез. докл. конф. по общей иммунологии ИЭМ им. Гамалея АМН СССР, М., 35, 1965.
5. Фонталин Л. Н. Иммунологическая реактивность лимфоидных органов и тканей, Л., 1967.

6. Эссель А. Е. Реакция непрямо́й гемагглютинации, Л., 1965.
7. Diener E., Mackay J. R. *Lancet*, 1, 7494, 820, 1967.
8. Jerne N. K., Nordin A. A. *Science*, 140, 405, 1963.
9. Landy M., Sanderson R. P., Bernstein M. T., Jackson A. E. *Nature*, 204, 4965, 1320, 1964.
10. Zaalberg O. B., Van der Meul V. A. and Van Twisk M. J. *J. Immunology*, 100, 2, 451, 1968.