

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.9.097

С. Ш. САКАНЯН, В. Б. АДЖЕМЯН

ВЫРАБОТКА ЭНДОГЕННЫХ ИНГИБИТОРОВ АНТИТЕЛОГЕНЕЗА
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ТРЕХКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Установленный нами факт выработки эндогенных ингибиторов анти-телогенеза (ЭИА) независимо от биосинтеза антител [2] подтверждался в последующих исследованиях [3, 4].

Если динамика выработки антител в различных условиях иммунизации изучена более или менее хорошо, то этого нельзя сказать о выработке ЭИА. Известно, что при многократной иммунизации титр антител устанавливается на определенном уровне и больше не нарастает при последующем введении антигена, а иногда даже снижается [1, 5]. Но не выяснен характер образования ЭИА в зависимости от кратности или схемы введения антигена в организм. Изучению этого вопроса посвящено настоящее сообщение.

Материал и методика. Опыты проводились на 40 кроликах весом 2,3—2,5 кг, разбитых на группы, по 5 голов в каждой. Для иммунизации их применяли противобруцеллезную вакцину из штамма 19, а в качестве ЭИА—иммунные сыворотки от трехкратно вакцинированных по различным схемам кроликов—доноров А и Б.

Кроликам группы А вакцину вводили подкожно с интервалом в 30 дней по 2,5 млрд микробных тел в 1 мл, а кроликам группы Б в дозах 0,5, 1, 2 мл в 1-й, 4-й и 9-й дни соответственно, вводя половину дозы интравенозно, а другую половину—подкожно. Иммунные сыворотки от кроликов группы А получали спустя 30 дней после каждой вакцинации, т. е. три раза, от кроликов группы Б—через 30 дней после последней вакцинации, т. е. один раз. Затем иммунные сыворотки кроликов—доноров группы А в дозе 1 мл/кг интравенозно и вакцину (1 мл) подкожно вводили кроликам—реципиентам I, II и III групп соответственно, а иммунную сыворотку кроликов—доноров группы Б и вакцину в тех же дозах—кроликам-реципиентам IV группы.

Показателями опытов служили РА и РСК, а контролем—титр антител при однократной вакцинации.

Результаты и обсуждение. Судя по данным таблицы, у кроликов доноров группы А на 10-й день после второго и третьего введения вакцины отмечается некоторое повышение, а в более поздние сроки (на 20-й и 30-й дни) достоверное снижение титра антител (особенно агглютининов); у кроликов-доноров группы Б титр антител спустя 10 дней после последней вакцинации оказывается выше контроля, а через 20 дней он выравнивается, комплементсвязывающие антитела остаются на уровне выше контрольного, через 30 дней этот показатель вновь возрастает, а комплементсвязывающие антитела оказываются ниже контроля.

Таким образом, контрольная иммунная сыворотка, полученная от кроликов-доноров группы А через 30 дней после первой вакцинации, содержит больше антител, чем иммунные сыворотки, полученные через тот же интервал после второй и третьей вакцинаций. Титр же антител иммунной сыворотки, полученной от кроликов—доноров группы Б, спустя 30 дней после последней (третьей) вакцинации характеризуется двусторонними колебаниями по сравнению с контролем.

Т а б л и ц а

Выработка эндогенных ингибиторов антителогенеза при различных вариантах иммунизации

Группы кроликов и условия опытов			Показатели	Дни исследования			
				10	20	30	
Д о н о р ы	группы А после вакцинации	первой	РА	1 : 200	1 : 582	1 : 400	
			РСК	1 : 80	1 : 291	1 : 640	
		второй	РА	1 : 291	1 : 256	1 : 910	
			РСК	1 : 145	1 : 80	1 : 99	
		третьей	РА	1 : 274	1 : 320	1 : 274	
			РСК	1 : 192	1 : 240	1 : 240	
	группы Б		РА	1 : 640	1 : 457	1 : 640	
			РСК	1 : 533	1 : 711	1 : 427	
	Реципиенты, получившие вакцину и сыворотку от доноров	группы А после вакцинации	первой	РА	1 : 16	1 : 26	1 : 44
				РСК	1 : 8	1 : 31	1 : 31
второй			РА	1 : 14	1 : 36	1 : 67	
			РСК	1 : 7	1 : 20	1 : 31	
третьей			РА	1 : 12	1 : 11	1 : 10	
			РСК	1 : 0	1 : 5	1 : 5	
группы Б		РА	1 : 0	1 : 14	1 : 19		
		РСК	1 : 0	1 : 8	1 : 15		

(Курсивные числа достоверны).

Далее, как видно из той же таблицы, все иммунные сыворотки достоверно угнетают поствакцинальный антителогенез. Но иммунные сыворотки, полученные от кроликов-доноров группы А после второй и третьей вакцинации, хотя и содержат меньшее количество антител, обладают более выраженной антителогенезугнетающей активностью, чем контрольная иммунная сыворотка, полученная от тех же кроликов после первой вакцинации (кстати, контрольная сыворотка с той же интенсивностью подавляла антителогенез и после 10-дневного хранения при температуре 4°C).

Иммунная же сыворотка кроликов-доноров группы Б, имея почти одинаковый титр антител с контролем, вызывает более резкое угнетение

поствакцинального антителогенеза, чем остальные иммуносыворотки. При этом на 10-й день иммунизации антитела в крови кроликов-реципиентов вовсе не появляются, а к 20-му дню обнаруживаются лишь в низком титре (РА 1:14, РСК 1:8).

Подытоживая данные, следует отметить, что в первом варианте опытов, по мере увеличения кратности введения вакцины с интервалом в 30 дней в иммунной сыворотке содержание эндогенных ингибиторов антителогенеза нарастает. Интенсивность выработки ингибиторов зависит и от схемы иммунизации. В наших опытах кролики вакцинировались в двух вариантах. В первом варианте, где вакцина в равных дозах трехкратно вводилась подкожно с интервалом в 30 дней, выработка эндогенных ингибиторов в организме носила менее интенсивный характер, чем во втором варианте, где вакцина вводилась в нарастающих дозах с интервалом в 4—5 дней.

Кроме того, в наших опытах вновь было отмечено отсутствие сопряженной корреляции между антителогенезингибирующей активностью иммунных сывороток и уровнем содержания в них поствакцинальных антител.

Ереванский зооветеринарный институт

Поступило 14.V 1975 г.

Ս. Շ. ՍԱԿԱՆՅԱՆ, Վ. Բ. ԱԶԵՄՅԱՆ

ՀԱԿԱՄԱՐՄԻՆԱԳՈՅԱՑՄԱՆ ԷՆԴՈԳԵՆ ԻՆՀԻԲԻՏՈՐՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒՄԸ ՆՈՆՎԱԿ ՎԱԿՑԻՆԱՑՄԱՆ ԶԱՆԱԶԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Դոնոր ճագարների իմուն շիճուկը և վակցինան ռեցիպիենտ ճագարներին համատեղ գործադրելու և վերջինների արյան շիճուկում հետվակցինային հակամարմինների տիտրը որոշելու մեթոդով ուսումնասիրվել է դոնոր ճագարների արյան շիճուկի մեջ կուտակվող հակամարմինազոյացման էնդոգեն ինհիբիտորների առաջացման օրինաչափությունները իմունացման ժամանակ:

Այդ մեթոդով ճագարների վրա կատարված փորձերով հաստատվել է, որ հետվակցինային հակամարմինազոյացման էնդոգեն ինհիբիտորների առաջացման ու արյան շիճուկում կուտակվելու ինտենսիվությունը ուղղակիորեն կապված է վակցինայի ներարկման քանակից և ներարկման տարրերակներից:

Պարզվել է նաև, որ հետվակցինային հակամարմինների և հակամարմինազոյացման էնդոգեն ինհիբիտորների առաջացման դինամիկայի միջև գոյություն չունի փոխադարձ կապ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Здрадовский П. Ф. Проблемы инфекции и иммунитета. М., 1961.
2. Саканян С. Ш. Биологический журнал Армении, 25, 1, 1971.
3. Саканян С. Ш. Докл. II съезда Арм. физиолог. об-ва, 1974.
4. Саканян С. Ш., Аджемян В. Б. Биологический журнал Армении, 28, 7, 1975.
5. Tallafiero W., Taliaferro L., Y Infect. Dis. 89, 43, 1951.