

11. Adams D.—Brit. med. J., 1965, 1, 1015.
12. Doniach D., Roitt T.—In: Clinical Aspects of Immunology, Oxford, 1963, 611.
13. Itelson I.—Sang., 1952, 23, 239.
14. Owen S., Smart G.—Lancet, 1958, 2, 1034.
15. Roitt J., Doniach D., Campbell P. et al.—Lancet, 1956, 2, 820.
16. (Rose N., Witebsky E.) Роуз Н., Витебски Е.—В кн.: Иммунол. в клинике и эксперим. и пробл. аутоантител, М., 1963, 249.
17. Witebsky E., Rose N.—Immunol., 1956, 176, 408.

Надійшла до редакції
6.1 1969 р.

ДО ПИТАННЯ ПРО ІМУНОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ І СПЕЦИФІЧНІСТЬ ІМУННИХ ЦИТОТОКСИЧНИХ СИРОВАТОК В РЕАКЦІЯХ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ

О. В. Нищименко

*Відділ експериментальної терапії Інституту фізіології
ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

Численні дані, одержані сучасною імунологією, свідчать про необхідність дальших досліджень в галузі вивчення властивостей і дії цитотоксичних сироваток. Ці сироватки можуть бути використані для розкриття суті реакцій між антигеном і антитілом, а також бути засобом спрямованого впливу на структуру і функцію відповідних клітинних елементів, тканин і органів.

Для теоретичного і практичного застосування іmunних цитотоксичних сироваток провідне значення мають дані і закономірності, встановлені при вивченні і використанні антиретиккулярної цитотоксичної сироватки (АЦС), запропонованої О. О. Богомольцем. Ця сироватка специфічна до елементів сполучної тканини.

У зв'язку з одержаними результатами дослідження АЦС можна було припустити аналогічну можливість впливу іmunними цитотоксичними сироватками на інші органи і системи.

Праці проф. Ю. О. Спасокукоцького були дальшим розвитком ідей О. О. Богомольця. Ним одержані антитестикулярна і антиоваріальна цитотоксичні сироватки, специфічні як для експериментальних тварин, так і для людини.

В експериментальних умовах антитестикулярну цитотоксичну сироватку, специфічну для тварин (білих щурів) — АТЦС-щ вивчали у відділі експериментальної терапії Інституту при застосуванні великих і малих доз. При цьому на цілому організмі була показана можливість відновлення у старих самців щурів порушеної функції запліднення з допомогою малих (реактивуючих) доз антитестикулярної цитотоксичної сироватки, специфічної для щурів (АТЦС-щ) [5].

Біологічну активність АТЦС-щ та можливість з її допомогою специфічно впливати на спеціалізовані клітинні елементи сім'яників щурів також встановлювали методом культур тканин [1, 2], гістологічними і гістохімічними дослідженнями [3, 4].

Позитивні результати цих досліджень показали можливість переходу до вивчення впливу АТЦС, специфічної для людини (чоловіків) в умовах клініки (АТЦС-ч).

Перед нами було поставлене завдання приступити до досліджень по вивченню дії АТЦС-ч у хворих з порушеннями ендокринної функції яєчок.

Першим етапом цих досліджень були досліди по визначенню імунологічної активності і специфічності АТЦС-щ в експерименті. Для

цього визначали титр антитіл (цитотоксинів) у перехресних реакціях зв'язування комплементу (РЗК) з гомологічними і негомологічними антигенами. Серологічну характеристику АТЦС-ч здійснювали за тією ж методикою, як і при визначенні титру антитіл при серологічній характеристиці АТЦС-щ.

Отже, ми дістали можливість порівняти результати серологічної характеристики імунологічної активності АТЦС, специфічної як для експериментальних тварин (щурів), так і для людини.

Методика досліджень

Антитестикулярну цитотоксичну сироватку, специфічну для щурів, одержали імунізацією кроликів сольовими екстрактами, виготовленими з тканини сім'яників щурів за експресним методом Ю. О. Спасокукоцького [5]. Реакцією Борде—Жангу в модифікації О. О. Богомольця встановлювали титр сироваток. Було одержано п'ять серій АТЦС, специфічної для щурів з титром 1:200, 1:320, 1:320, 1:400, 1:640 і сім серій — специфічної для людини, з титром 1:160, 1:200, 1:200, 1:320, 1:400, 1:400, 1:640.

Для встановлення органної і видової специфічності АТЦС-щ і АТЦС-ч ставили перехресні реакції зв'язування комплементу з гомологічним антигеном (сім'яник щура, яєчко чоловіка) і з негомологічними антигенами, виготовленими з інших органів даного виду (для АТЦС-щ — нирка, надниркова залоза, печінка, легені, головний мозок; для АТЦС-ч — нирка, надниркова залоза, печінка, селезінка, легені, головний мозок, серце).

Для встановлення «міжвидової» специфічності АТЦС-щ реакції зв'язування комплементу ставили з антигенами, виготовленими з яєчок людини (чоловіка) і крупної рогатої худоби (бугая), для АТЦС-ч — з антигенами, виготовленими з сім'яників щурів і бугая. Результати реакції зв'язування комплементу брали до уваги через шість і 12 год перебування пробірок у холодильнику.

Результати досліджень

Результати перехресних реакцій зв'язування комплементу АТЦС, специфічної для щурів, і АТЦС, специфічної для людини, з гомологічними і негомологічними антигенами наведені в табл. 1 і 2.

Таблиця 1
Серологічна характеристика антитестикулярної цитотоксичної сироватки, специфічної для щурів (АТЦС-щ), у перехресних реакціях зв'язування комплементу

Назва сироватки	№ п. п.	Титри сироваток з різними антигенами							Крупної рогатої худоби	Людини
		Щури								
		Сім'я-ник	Нирка	Надниркова залоза	Печін-ка	Легені	Голов-ний мозок			
								Сім'яник		
АТЦС-щ	1	1:200	1:40	—	1:10	—	—	—	1:10	
	2	1:320	1:50	1:40	1:40	1:10	1:20	1:10	1:10	
	3	1:320	1:50	1:40	1:40	1:10	1:10	—	1:10	
	4	1:400	1:100	1:20	1:10	1:40	1:50	1:10	1:20	
	5	1:640	1:100	1:50	1:50	1:40	1:50	1:20	1:40	

Примітка. — відсутність титру.

З табл. 1 видно, що АТЦС, специфічна для щурів, вступає в реакцію зв'язування комплементу з гомологічним антигеном (сім'яник щура) у високому титрі — 1:200, 1:320, 1:400, 1:640, з негомологічними антигенами, виготовленими з інших органів щурів (нирка, надниркова залоза, печінка, легені, головний мозок) — у більш низькому титрі — 1:10, 1:20, 1:40, 1:50; з ниркою титр становив 1:100 лише тоді, коли титр сироватки з сім'яником досягав високих показників (1:400 — 1:640).

Одержані дані серологічних досліджень свідчать про наявність у складі даної сироватки переважної кількості специфічних антитіл (цитотоксинів), вироблених на спеціалізовані клітинні елементи сім'яників щурів, чим і пояснюється високий титр з гомологічним антигеном. Крім

Таблиця 2

Серологічна характеристика антителикулярної цитотоксичної сироватки специфічної для людини (АТЦС-ч), в перехресних реакціях зв'язування комплексу

Назва сироватки	№ п.п.	Титри сироваток з різними антигенами								Крупної рогатої худоби	Щура
		Людини									
		Яєчко	Нирка	Надниркова залоза	Печінка	Легені	Головний мозок	Селезінка	Серце		
АТЦС-ч	1	1:160	1:40	1:10	—	—	—	—	—	1:10	—
	2	1:200	1:50	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:20	—
	3	1:200	1:50	1:20	1:10	1:10	1:10	1:10	—	1:10	—
	4	1:320	1:50	1:20	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:20	1:10
	5	1:400	1:100	1:50	1:20	1:20	1:20	1:40	1:10	1:20	1:10
	6	1:400	1:100	1:50	1:20	1:20	1:40	1:20	1:20	1:40	1:10
	7	1:640	1:100	1:50	1:40	1:20	1:40	1:40	1:20	1:40	1:20

Примітка. — відсутність титру.

того, поряд з органоспецифічними антитілами у складі сироватки містяться й «спільні» антитіла, характерні для даного виду тварини — щура, що зумовлює наявність титру з негомологічними антигенами, хоч і більш низького, ніж з гомологічним антигеном. Отже, шляхом імунізації комплексним антигеном одержуються цитотоксичні сироватки з переважною специфічністю до органа (антигена) і значно менш вираженою видовою специфічністю. Ці властивості цитотоксичних сироваток призводять до того, що при застосуванні малих доз сироваток, одержаних таким методом, стимулюючий вплив проявляється лише в органі-антигені.

При постановці перехресної реакції зв'язування комплексу АТЦС-щ з антигеном, виготовленим із сім'яника крупної рогатої худоби (бугая), титр сироватки низький — 1:10, 1:20, а з антигеном, виготовленим з яєчок чоловіка — 1:10, 1:20, 1:40. Отже, органна специфічність АТЦС, специфічної для щурів, обмежена видом тварини. Дані, представлені в табл. 2, свідчать про те, що АТЦС, специфічна для людини, вступає в реакцію зв'язування комплексу з гомологічним антигеном (яєчко чоловіка) у високому титрі — 1:160, 1:200, 1:320, 1:400, 1:640 і з негомологічними антигенами (нирка, надниркова залоза, печінка, селезінка, легені, головний мозок, серце) в низькому титрі — 1:10, 1:20, 1:40, 1:50. При найбільш високих титрах з яєчком (1:400, 1:640) титр сироватки з ниркою досягав 1:100. Отже, встановлена та сама закономірність, що й при серологічній характеристиці АТЦС-щ, тобто наявність переважно вираженої органної специфічності. При постановці перехресної реакції зв'язування комплексу АТЦС, специфічної для людини, з антигенами, виготовленими з сім'яників бугая, титр низький і становить 1:10, 1:20, 1:40; з антигенами, виготовленими із сім'яників щурів, титр становить 1:10, 1:20.

Отже, органна специфічність антителикулярної цитотоксичної сироватки, специфічної для людини, обмежена видом.