

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 612.017

В. М. НЕРСЕСЯН

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЗ В КАЧЕСТВЕ ПОСТОЯННОГО
ИСТОЧНИКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВ
ВЫСОКОАКТИВНОЙ АНТИГЛОБУЛИНОВОЙ СЫВОРОТКИ

В настоящее время реакция Кумбса имеет широкое применение в медицинской и биологической практике. Она особенно широко применяется при диагностике гемолитической болезни новорожденных и гемолитических анемий, при трансплантации тканей и подборе доноров при обменном переливании крови.

Кроме антиэритроцитарных антител, реакцией Кумбса можно обнаружить антилейкоцитарные и антитромбоцитарные антитела (потребление антиглобулиновой сыворотки), слабый антиген «D^u» и некоторые изоантигены системы Даффи, Келл-Челлано и др.

Реактивом для этой реакции является антиглобулиновая сыворотка, получаемая в большинстве случаев от кроликов [1, 4, 6, 8, 10, 11 и др.].

В литературе имеется сообщение о получении антиглобулиновой сыворотки путем иммунизации крупных животных [2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14]. Ввиду возрастающей потребности в антиглобулиновой сыворотке путем иммунизации коз мы [9] получили большое количество антиглобулиновой сыворотки. Иммунизацию проводили человеческой сывороткой группы ORh+ без стимулятора иммуногенеза [7, 10].

В настоящей работе мы поставили перед собой задачу выяснить возможности использования одного и того же животного (козы) в качестве постоянного источника для получения антиглобулиновой сыворотки. Данное животное находилось под нашим наблюдением в течение 4-х лет.

При последующей иммунизации для получения высокоактивной антиглобулиновой сыворотки до начала ее вводили однократно стимулятор типа эмульсии Фрейнда следующего состава: вазелиновое масло, ланолин, БСЖ и антиген (человеческая сыворотка группы ORh+).

Через неделю начали иммунизацию стерильной человеческой реусположительной сывороткой группы 0, 6 раз внутривенно через каждые 5—6 дней в дозе 10—4 мл.

Через 6 месяцев проводили второй цикл иммунизации в виде 3-х внутривенных инъекций по 6 и 9 мл с интервалами от 3-х до 5 дней. Кровь от козы брали на 10 день после каждого курса иммунизации из шейных вен в количестве 300—500 мл. На следующий день сыворотку

сливали, консервировали 3% борной кислотой и оставляли в холодильнике в течение месяца. Затем она проверялась на специфичность и активность по титру.

Для обнаружения гетероагглютининов испытуемая сыворотка разводилась в пробирках стерильным физиологическим раствором в соотношении от 1 : 2 до 1 : 512 и т. д.

Одна капля каждого разведения смешивалась на тарелке с 5% взвесью трижды отмытых стандартных несенсибилизированных эритроцитов группы O, A, B, AB. Результат оценивался по наступлении агглютинации.

То максимальное разведение, при котором еще наблюдалась агглютинация, считалась титром гетероагглютининов.

Аналогичное исследование проведено с несколькими образцами резус-положительных эритроцитов, сенсибилизированных неполными анти-D антителами разных серий.

Следует отметить, что сыворотки серии 1, полученные от козы, иммунизированной резус-положительной сывороткой крови человека группы O без применения стимулятора иммуногенеза, при испытании с несенсибилизированными эритроцитами содержали гетероагглютинины с титром 1 : 16, а с сенсибилизированными эритроцитами—1 : 128.

Сыворотки серии № 2, полученные от козы, иммунизированной резус-положительной человеческой сывороткой группы O с применением стимулятора иммуногенеза типа эмульсии Фрейнда, при испытании с несенсибилизированными эритроцитами содержали гетероагглютинины с титром 1 : 128, а с сенсибилизированными—1 : 16384.

Для устранения гетероагглютининов сыворотки разводились стерильным физиологическим раствором хлористого натрия, первая в 20 раз, вторая—130. При таком разведении гетероагглютинины не обнаруживались. После разведения активность и специфичность антиглобулиновой сыворотки с несколькими образцами сенсибилизированных и несенсибилизированных эритроцитов вновь проверялась. С сенсибилизированными ORh+ эритроцитами агглютинация наступала в течение первой минуты, а с несенсибилизированными по истечении 20—30 мин агглютинация не наступала, что дало основание считать данную сыворотку активной и специфичной для реакции Кумбса. Далее сыворотки титровали с Rh+ эритроцитами, сенсибилизированными неполными анти-D антителами. То максимальное разведение, при котором наблюдается агглютинация, считается титром антиглобулиновой сыворотки.

Сыворотки в однограммовых ампулах хранятся в замороженном состоянии. В течение 2-х лет они хорошо сохраняют активность, в дальнейшем же наблюдается снижение титра на 2 разведения.

На наш взгляд, иммунизация коз с целью получения антиглобулиновой сыворотки удобна тем, что одну и ту же козу можно иммунизировать в течение нескольких лет, в год два раза, и получать большое количество тестовых антиглобулиновых высокоактивных сывороток.

При иммунизации использование стимулятора иммуногенеза типа эмульсии Фрейнда позволяет получить высокоактивную антиглобулиновую сыворотку для реакции Кумбса.

ՀԻՄ ԳԵՄԱՏՈԼՈԳԻԱ և ԲԵՐԵԼԻՎԱՆԻԱ ԿՐՈՎԻ

ՄԻՆԻՏՐԱՎԱ ԱՐՄՍՍՐ

Ստացվало 28.VIII 1967 г.

Վ. Մ. ՆԵՐՍԵՅԱՆ

ԱՅԾԵՐԻ՝ ՈՐՊԵՍ ԿԱՅՈՒՆ ԱՂԲՅՈՒՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՄԵԾ ՔԱՆԱԿՈՒԹՅԱՄԹՔ ԲԱՐՁՐԱԿՏԻՎ ԱՆՏԻԳԼՈԲՈՒԼԻՆԱՅԻՆ ՇԻՃՈՒԿ ՍՏԱՆԱԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Այծերի իմունացումն անց ենք կացրել մարդկային արյան Օ խմբի շիճուկով, առանց իմունոգենեզի ստիմուլյատորի և ստիմուլյատորի օգտագործմամբ:

Մեծ քանակությամբ բարձրակտիվ անտիգլոբուլինային շիճուկը ավելի հարմար է ստանալ այծերի իմունացումից, քանի որ նույն այծին կարելի է իմունացնել տարին երկու անգամ՝ մի քանի տարի շարունակ:

Ֆրեյնդի էմուլսիայի՝ որպես իմունոգենեզի ստիմուլյատորի օգտագործումը հնարավորություն է տալիս ստանալու մեծ ակտիվությամբ օժտված անտիգլոբուլինային շիճուկ՝ Կումբսի ռեակցիայի համար:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Геллер Д. С. Лаборат. дело. 4, 1956.
2. Глиндем ан В. П. Тезисы докл. 43 Пленума Ученого Совета ЦОЛИПКа, М., 1967.
3. Гусейнов Г. А. Тезисы докл. 42 Пленума Ученого Совета ЦОЛИПКа, М., 1965.
4. Дудник М. И. Тезисы докл. 42 Пленума Ученого Совета ЦОЛИПКа, М., 1965.
5. Қалабская Л. С. Тезисы докл. 42 Пленума Ученого Совета ЦОЛИПКа, М., 1965.
6. Мартинов С. М., Курий Х. В. Проблема гематологии и переливания крови, 6, 1957.
7. Прозоровская Г. П. Проблема гематологии и переливания крови, 12, 1963.
8. Соловьева Т. Г., Васильева З. Ф. ЖЕМЭН, 5, 1960.
9. Торгомьян Т. Л., Нерсесян В. М. Материалы расширен. конф. АИПК г. Еревана, 1964 г.
10. Умнова М. А. Бюллетень эксп. биологии и мед., 8, 1954.
11. Coombs R., Mourant A., Race R. Britj exp. path 26, p. 255, 1945.
12. Hill J., Haberman S. Amj clin path, p. 305, 24, 1954.
13. Stratton F. Nature, 178, p. 214, 1957.
14. Dunsford L., Bowlen C. J. clin path 10, p. 29, 1957.