

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Р. А. ТЕР-ПОГОСЯН, Л. А. КАМАЛЯН

О МЕТОДЕ РАЗВЕДЕНИЯ ТОКСИНА ДЛЯ РЕАКЦИИ ШИКА

Общепризнано, что реакция Шика имеет несомненную ценность, являясь одним из показателей наличия или отсутствия восприимчивости к дифтерии у данного индивида.

Для постановки реакции Шика, как известно, требуется определенное разведение дифтерийного тест-токсина, содержащее в 0,2 куб. см раствора $1/40$ минимальной смертельной дозы.

В процессе нашей работы по изучению иммунитета при дифтерии нами выработан метод разведения токсина для реакции Шика, который имеет ряд преимуществ, по сравнению с существующим методом (Синай и др., 1941).

Предложенный нами метод разведения токсина для реакции Шика заключается в следующем: если 0,2 куб. см применяемого для р. Шика разведения содержат $1/40$ (0,025) минимальной смертельной дозы токсина, то 1 куб. см этого разведения будет содержать в пять раз больше, т. е. 0,125. Следовательно, для получения нужного разведения, мы должны так развести тест-токсин, чтобы получить такое разведение, 1 куб. см которого будет содержать 0,125 минимальной смертельной дозы токсина.

Для определения количества буферного раствора, необходимого для разведения, нужно число, выражающее содержание минимальных смертельных доз токсина в 1 куб. см тест-токсина, разделить на константу—0,125.

Пример: для р. Шика нами был использован дифтерийный токсин серии № 414, полученный из ИЭМ им. Гамалея (одна минимальная смертельная доза содержится в 0,0055 куб. см токсина).

В 1 куб. см этого токсина содержатся 181,818 минимальных смертельных доз ($1 : 0,0055 = 181,818$).

Разделив 181,818 на константу—0,125, получим 1454,54. Следовательно, если к 1454,54 куб. см буферного раствора прибавить 1 куб. см тест-токсина или к 145,5 куб. см—0,1 токсина, то получится разведение, содержащее в 0,2 куб. см $1/40$ минимальной смертельной дозы токсина.

Итак, при нашем методе расчет таков: имеется постоянная величина-константа 0,125, на которую нужно разделить число, показывающее количество минимальных смертельных доз, содержащихся в 1 куб. см тест-токсина. Частное от деления показывает то количество буферного

раствора, которое нужно прибавить к 1 куб. см токсина для получения нужного разведения.

Для сравнения приведем пример разведения токсина по существующему методу.

Пример: минимальная смертельная доза токсина составляет 0,0055 куб. см. Берем 0,55 куб. см тест-токсина и прибавляем 9,45 куб. см буферного раствора. Из этого разведения берем 1 куб. см, прибавляем 79 куб. см буферного раствора, получаем разведение, 0,2 куб. см которого будут содержать 1/40 минимальной смертельной дозы.

Из сравнения приведенных двух способов разведения токсина видно:

1. При нашем методе необходимое для реакции Шика разведение получается сразу, а при существующем методе требуется повторное разведение, что усложняет технику работы.

2. При нашем методе всегда можно брать лишь нужное количество тест-токсина, а при существующем методе потери токсина неизбежны, что является отрицательным моментом в условиях ограниченности количества токсина.

3. При нашем методе необходимое количество токсина отмеривается микропипеткой однократно, а при существующем методе, в зависимости от силы токсина приходится брать разные, причем большие количества токсина (напр. 0,55 в нашем случае); отмеривать токсин приходится повторно, что создает большую вероятность ошибок.

На наш взгляд сравнение приведенных методов говорит о том, что предлагаемый нами метод является более простым, экономным и точным, в силу чего может быть рекомендован для практического применения.

Институт рентгенологии и онкологии
Министерства здравоохранения АрмССР
и кафедра эпидемиологии
Ереванского медицинского института

Поступило 20. I. 1958 г.

Ս. Ա. ՏԵՐ-ՊՈԳՅԱՆ, Լ. Ա. ԿԱՄԱԼՅԱՆ

ՇՐԿԻ ՌԵԱԿՑԻԱՅԻ ՀԱՄԱՐ ՏՈՔՍԻՆԻ ՆՈՐԱՅՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Մեր կողմից առաջարկվող՝ Շրկի սեպտիկայի համար սոքսինի նոսրացման մեթոդը, մինչև այժմ կիրառվող մեթոդի հետ համեմատաժ, իրենից ներկայացնում է ավելի պարզ, խնայողական և ավելի ստույգ մեթոդ:

Մեր մեթոդով Շրկի սեպտիկայի համար անհրաժեշտ նոսրացում ստանալու համար պեճք է նախ և առաջ, կենտրոլ սոքսինի ոժից, հաշվել, թե օգտագործվող սոքսինի 1 սմ³-ը որքան մահացու գոգա է պարունակում, գրանից հետո ստացված թիվը պեճք է բաժանել 0,125-ի վրա: Այս վերջին ստացված թիվը ցույց կտա, թե քանի սմ³ բուֆերային լուծույթին պեճք է ավելացնել 1 սմ³ սոքսին, որպեսզի լուծույթի լուրաքանչյուր 0,2 սմ³-ը պարունակի 1/40 մահացու միենիմալ գոգա, այսինքն՝ Շրկի սեպտիկայի համար անհրաժեշտ նոսրացումը: