

РЕФЕРАТЫ

а) Микробиология

Haas R. *Об эндо-и экзотоксине палочки Shiga*. Ztschr. f. Immun. Bd. 91, N. 3, 1937.

Изучение токсина дизентерийной палочки уже давно заставило исследователей прийти к выводу, что он, с одной стороны, представляет собой эндотоксин, связанный с телом микроба и освобождающийся при аутолизе его, а с другой, — выявляет свойства классического экзотоксина, напоминая столбнячный и дифтерийный токсины. В последнее время наибольшую ясность в эту проблему внесли работы французских авторов (Voisin с сотрудниками, а также Kaistrick и Torpley), выработавших методику, при помощи которой удастся получить отдельно оба токсина. При этом оказалось, что эндотоксин вызывает характерные изменения в кишечнике и обладает антигенными свойствами: иммунизируя им кроликов, можно получить строго специфические агглютинирующие, преципитирующие и антитоксические сыворотки. Что касается экзотоксина, получаемого осаждением фильтратов культур трихлоруксусной кислотой, то он обладает нейротропными свойствами и при введении мышам вызывает параличи задних конечностей, не давая изменений в кишечнике.

Автор, пользуясь методикой французских исследователей, проверил их данные на 9 дизентерийных штаммах и показал, что из бульонных культур палочки Шига удастся получить два различных токсических вещества, отличающихся и по своим физико-химическим свойствам и по патологическим явлениям, которые они вызывают при введении в организм животных. Автор также рассматривает их как эндотоксин (связанный с телом бактерии) и экз-токсин (обнаруживаемый в фильтрате культур). Из 9 изученных штаммов эндотоксин был обнаружен только у 6, в то время как экзотоксин оказался присущим всем штаммам.

Изучение полученного эндотоксина обнаружило его антигенные свойства, причем оказалось, что сыворотки иммунизированных кроликов не только обладают агглютинирующими свойствами, но и способностью понижать токсическое действие эндотоксина (сыворотка нормальных кроликов не дает аналогичного эффекта).

При внутривенном введении экзотоксина мышам наступал характерный паралич задней половины тела, причем вскрытие погибших животных устанавливало отсутствие каких-либо изменений в кишечнике. Исход отравления под влиянием экзотоксина зависит от дозы, и в случаях выздоровления параличи конечностей через 1—2 дня исчезают.

П. Р.

Hochwald, A. и Schwarz, H. *Влияние аскорбиновой кислоты на выработку антител*. Ztschr. f. Immun. Bd. 91, N. 3, 1937.

В литературе имеются указания, что введение морским свинкам непосредственно перед пробой на анафилаксию больших доз аскорбиновой кислоты (витамин С) в подавляющем большинстве случаев препятствует развитию анафилактического шока. По вопросу же о влиянии витамина С на развитие шока при введении его до сенсибилизации имеются значительные разногласия.

Ав. изучили вопрос о влиянии аскорбиновой кислоты на выработку ряда антител, причем, с одной стороны, применялись различные антигены, а с другой — варьировались время и длительность введения витамина. Аскорбиновая кислота вводилась только внутривенно, так как при опытах с кормлением нет возможности точно контролировать ни количество, ни время введения изучаемого вещества. Опыты показали, что даже введение больших доз аскорбиновой кислоты до сенсибилизации ни в какой мере не отражается на развитии анафилактического шока. То же имело место, если аскорбиновая кислота вводилась длительно, но промежуток времени между

последним введением и пробой удлинялся (т. е. не непосредственно перед пробой). Установить какую-либо связь между титром пресципитинов и остротой шока авторам не удалось.

Что касается образования пресципитинов против сыворотки лошади или человека, а также антитоксинов при иммунизации дифтерийным анатоксином, то из здесь какого-либо изменения титра под влиянием введения аскорбиновой кислоты отметить не удалось.

П. Р.

Cotrufo. Влияние углеводов на развитие иммунитета. Giorn. di Batteriol. e Immon. Turin T. 19 1/XI 1938.

Автор производил опыты над кроликами, активно иммунизируемыми тифозной палочкой. Он пришел к заключению, что углеводы, в особенности декстроза, усиливают самозащиту организма, стимулируют клеточные функции и специфический процесс иммунизации. Под влиянием ежедневных гиподермоклизм с изотоническим раствором сахарозы или лактозы у иммунизированных животных заметно возрастал титр агглютининов и антител, фиксирующих комплемент. Эффективность сахарозы и лактозы основывается на биологической реакции, превращающей их в декстрозу, которая, освобождаясь, усиливает иммунизаторную активность соков организма.

В. Дембская.

Jungeblut, C. W. Инактивирование столбнячного токсина кристаллическим витамином С (I-аскорбиновой кислотой). The Journ. of Immun. Vol. 33, № 3, 1937.

Ряд исследований показал, что при прибавлении I-аскорбиновой кислоты к дифтерийному токсину, вирусу полиомиелита, энцефалита или мозаичной болезни табака происходит инактивирование токсина или вируса. При этом „антитоксический“ и „противовирусный“ эффект не зависит от кислой реакции кристаллического витамина С, так как это имеет место и тогда, когда установлен безвредный для токсина или вируса pH. Механизм этого явления *in vitro* еще не изучен, однако имеются основания считать, по крайней мере в отношении вирусов растений, что инактивирование происходит только тогда, когда восстановленная аскорбиновая кислота подвергается аэробному окислению.

Автор впервые изучил *in vitro* действие витамина С на столбнячный токсин. Интерес к этому вопросу был вызван аналогией в способе передачи раздражения (от периферических нервных окончаний к клеткам нервного узла спинного мозга) столбнячным токсином, с одной стороны, и нейротропными вирусами, с другой.

Опыты показали, что аскорбиновая кислота (при pH 5.1—6.4) способна инактивировать *in vitro* столбнячный токсин. Эта инактивация не зависит от действия кислой реакции как таковой, так как столбнячный токсин не повреждается даже при pH 6.0.

Обезвреживающее действие витамина С имеет место как от экстрактов из естественных источников, так и от синтетических продуктов.

Скорость этой реакции инактивирования не изучалась автором. Однако установлено, что смесь витамина с токсином для выявления эффекта инактивации требует по крайней мере 30-минутного стояния при комнатной температуре. Изучение количественных соотношений обоих ингредиентов показало, что феномен инактивации здесь не следует закону кратных отношений и следовательно резко отличается от реакции между токсином и антитоксином.

Химическая сущность этой реакции не изучена.

П. Р.

Jung, G. Осложнения после профилактического введения противостолбнячной сыворотки и применение сывороток, свободных от белка. Med. Welt, 1937, 609—611.

Тяжелые осложнения, наблюдающиеся иногда после профилактического введения противостолбнячной сыворотки, указывают, что впрыскивание столбнячного анти-токсина не является совершенно безвредным и должно производиться поэтому по строго установленным показаниям. Из этих осложнений а. указывает на весьма упорные нефриты, параличи и почечные кровотечения. Вредной составной частью противостолбнячной сыворотки является чужеродный белок, поэтому необходимо пользоваться препаратами с незначительным содержанием белка, из которых удалены свободные от антитоксина *гесп.* бедные им сывороточные альбумины и отчасти глобулины. Применяя такую очищенную и бедную белком сыворотку, а. вводит с профилактической целью 2500 АЕ; при этом на 18 0 случаев ни разу не наблюдалось анафилактического шока, а развитие сывороточной болезни отмечено лишь в единичных случаях и то в легкой форме.

Б. Иванов.