

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 615.779.9

Г. А. ШАКАРЯН, А. А. НАВАСАРДЯН, Р. О. СЕДРАКЯН

ВЛИЯНИЕ МОНОМИЦИНА НА АКТИВНОСТЬ ЛИЗОЦИМА

В процессе химиотерапии различных инфекционных заболеваний исход лечения в значительной степени зависит от взаимодействия антибиотиков с защитными факторами организма. Угнетение последних может способствовать длительному сохранению возбудителя в организме и тем самым — хроническому течению болезни.

Одним из важных факторов естественной резистентности организма является лизоцим, который присутствует во всех тканях, органах и жидкостях его.

Защитная функция лизоцима сводится к тому, что он, как фермент, разрушает полисахарид микробной оболочки и становится барьером на пути проникновения микроба в организм.

В литературе встречается множество работ, посвященных изучению различных свойств и сторон этого фермента. Однако сведения о влиянии антибиотиков на его активность незначительны.

Мы задались целью изучить влияние мономицина на активность лизоцима сыворотки крови кроликов.

Активность лизоцима сыворотки крови мы определяли методом диффузии в агар. В качестве тест-культуры использовали ацетоновый порошок, приготовленный из *Micrococcus lysodeicticus* штамма 2665 (полученного из контрольного института им. Л. А. Тарасевича, Москва).

Расплавленный агар, приготовленный на буферном растворе бифталата калия с рН 6,2, охлаждали до 40—45°C, вносили в него суспензию ацетонового порошка тест-микроба и разливали в чашки Петри по 15 мл. После застывания агара в луночки вносили исследуемый материал (сыворотку крови); в контрольные луночки вносили стандартные растворы, содержащие различные концентрации лизоцима (1, 2, 4, 6, 8 мкг/мл).

Чашки инкубировали в термостате в течение 18 час. при 37°C, после чего замеряли диаметры зон лизиса микрококка.

Для учета результатов на полулогарифмической сетке (для каждой пробы в отдельности) строили калибровочные кривые, при помощи которых зоны лизиса (в мм) переводили в гаммы лизоцима.

Под опыт было взято 25 голов кроликов с живым весом 2,5—3,0 кг. Животных разбили на 5 групп, по 5 голов в каждой.

Мономицин вводили в двух дозах: 10 и 30 тыс. ед/кг в сутки. Препарат, растворенный в 0,5% стерильном растворе новокаина, вводили по следующей схеме: первая группа кроликов получала мономицин в дозе 10 тыс. ед/кг в сутки (инъекция), однократно; вторая—ту же дозу—в течение 5 дней; третья и четвертая группы получали препарат в дозе 30 тыс. ед/кг в сутки, соответственно однократно и пятикратно. Пятая группа животных антибиотиков не получала. Она была оставлена в качестве контроля.

Активность лизоцима сыворотки крови животных определяли в динамике: дважды до начала опыта, затем через 3, 6, 12 часов и 2, 3, 5, 10 и 15 дней после инъекции препарата. (таблица).

Таблица

Влияние мономицина на содержание лизоцима в сыворотке крови кроликов*

Характер опыта	Группы	Данные в норме	Определение лизоцима через							
			3 час.	6 час.	12 час.	2 дня	3 дня	5 дней	10 дней	15 дней
Мономицин в дозе 10 тыс. ед/кг в сутки, однократно	I	5,5	5,5	1,3	1,6	1,9	1,6	10,0	10,0	--
Мономицин в дозе 10 тыс. ед/кг в сутки, пятикратно	II	7,0	6,5	1,6	5,0	2,1	2,5	6,0	3,0	4,3
Мономицин в дозе 30 тыс. ед/кг в сутки, однократно	III	9,5	8,0	4,5	5,6	7,0	6,5	6,5	5,0	3,8
Мономицин в дозе 30 тыс. ед/кг в сутки, пятикратно	IV	9,5	6,5	8,5	5,5	6,5	6,0	2,4	1,8	2,3
Контроль	V	6,0	8,5	4,8	9,5	9,0	8,0	5,5	4,5	6,0

* Количество лизоцима выражено в гаммах.

Приведенные в таблице данные показывают, что спустя 6 час. после начала инъекции препарата, литическая активность сыворотки крови животных, получивших препарат в дозе 10 тыс. ед/кг в сутки (I и II гр.), по сравнению с контролем и с их исходными данными, значительно снижается. При этом у животных I группы снижение продолжается по 3 день, затем следует нормализация. У II группы (получавшей препарат пятикратно), аналогично I-ой, также происходит снижение активности лизоцима, продолжающееся, однако, до конца срока наблюдения (15 день).

В сыворотке крови животных, получавших препарат в трехкратно повышенной дозе (30 тыс.), снижение активности лизоцима наблюдается с 6—12 часов после начала инъекции и продолжается у III группы до 3-х дней, а у IV—до конца срока наблюдения (15 день).

Анализы полученных данных позволяют нам отметить, что между кратностью введения препарата и активностью лизоцима сыворотки крови существует определенная зависимость: при однократном введении мономицина активность лизоцима сыворотки крови животных значительно подавляется, восстановление исходной активности наблюдается

на 5 день. При пятикратном введении препарата наблюдающееся подавление активности лизоцима продолжается до конца опыта.

Обобщая результаты проведенного нами опыта, мы приходим к выводу о том, что мономицин, введенный в организм кроликов в дозах 10 и 30 тыс. ед/кг в сутки, однократно и многократно, приводит к снижению активности лизоцима сыворотки крови и что при многократном введении его пониженная активность лизоцима сохраняется до конца срока наблюдений (15 дней).

Ереванский зоотехническо-
ветеринарный институт

Поступило 4.I 1969 г.

Գ. Ա. ՇԱԲԱՐԵԱՆ, Ա. Ա. ՆԱՎԱՍԱՐԴՅԱՆ, Ռ. Հ. ՍԵՐԱԿՅԱՆ

ՄՈՆԻՏԻՅԻՆԻ ԱԶԳԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ԼԻԶՈՑԻՄԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Տվյալ աշխատության մեջ ի մի են բերված ճազարների արյան շիճուկում լիզոցիմի ակտիվության վրա մոնոմիցինի ազդեցության տվյալները:

Փորձը դրվել է 25 ճազարների վրա, որոնք բաժանվել են 5 խմբի: Առաջին և երկրորդ խմբերի ճազարներին մոնոմիցին տրվել է կենդանի քաշին 10 հազար միավոր/կգ օրական դոզայով, ըստ որում՝ առաջին խմբին միանվազ, իսկ երկրորդին՝ բազմանվազ (5 անգամ, 5 օրվա ընթացքում): Երրորդ և չորրորդ խմբերի կենդանիներին մոնոմիցին տրվել է կենդանի քաշին 30 հազար միավոր/կգ օրական դոզայով, նույնպես համապատասխանաբար՝ միանվազ և բազմանվազ: Հինգերորդ խմբի ճազարները մոնոմիցին չեն ստացել, ծառայել են իբրև ստուգիչ:

Հիմք ընդունելով փորձից ստացված արդյունքները, մենք հանգեցինք հետևյալ եզրակացություններին:

Ճազարների կենդանի քաշին 10 և 30 հազար միավոր/կգ օրական դոզայով միանվազ և բազմանվազ մոնոմիցին ներարկելու դեպքում նկատվում է նրանց արյան շիճուկի լիզոցիմի ակտիվության նվազում:

Մոնոմիցինի հիշյալ դոզաները ճազարներին բազմանվազ ներարկելու դեպքում լիզոցիմի ակտիվության նվազումը պահպանվում է ամբողջ փորձի ընթացքում: