

Հայտնաբերվել է ուսումնասիրված սպիտակուցների պարունակության, սպիտակուցների SH-խմբերի, ինչպես նաև փայծաղի պլազմատիկ բջիջների թվի ավելացում:

E. L. TOUMANIAN, S. Ts. CHILINGARIAN

ON THE PROBLEM OF AGE MORPHOHISTOCHEMICAL CHANGES OF HYPOTHALAMIC-HYPOPHYSIAL-SUPRARENAL SYSTEM AND SPLEEN IN ANTIGENIC STIMULATION

The hypothalamus, hypophysis and suprarenal tissues of rabbits of different age groups, immunized by sheep erythrocytes have been studied. The content of tyrosine, tryptophan and histidase aminoacids containing proteins and their SH groups has been determined. The plasmocytary reaction of the spleen has been also studied. The increase of the content of the studied proteins and SH groups of proteins, as well as the amount of plasmatic cells in the spleen has been revealed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Здродовский Р. Ф., Гуревич Г. А. Физиологические основы иммуногенеза и его регуляция. М., 1972, стр. 88.
2. Зотов В. В. Автореф. канд. дисс. Донецк, 1968, стр. 24.
3. Кишкова О. В., Зуфаров К. А., Сааков Б. А., Поляк А. И. Бюлл. эксп. биол. и мед., 1975, 75, 1, стр. 78.
4. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. ж. СССР, 1961, 47, 10, стр. 42.
5. Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинек Э. К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза. Ростов, 1978, стр. 175.
6. Поляк А. И., Румбешт Л. М., Синичкин А. А. Журнал микробиол., эпидемиол., иммунобиол., 1969, 40, 3, стр. 52.
7. Поляк А. И. Автореф. докт. дисс. Пермь, 1969.
8. Сааков Б. А., Поляк А. И. В кн.: Механизмы некоторых патологических процессов, вып. 1. Ростов н/Д, 1967, стр. 5.
9. Сааков Б. А., Поляк А. И. В кн.: Механизмы некоторых патологических процессов, вып. 2. Ростов н/Д, 1968, стр. 419.
10. Сааков Б. А., Поляк А. И., Зотова В. В. и др. В кн.: Механизмы повреждения, резистентности, адаптации и компенсации. Тез. докл., т. 2. Ташкент, 1976, стр. 279.
11. Соловьева В. Я. Автореф. канд. дисс. Саратов, 1968, стр. 14.
12. Пирс Э. Гистохимия. М., 1962.

УДК 612.35:577.125.52:616.23/24—002.2

П. А. ҚАЗАРЯН

ОБМЕН ГЛИЦЕРОФОСФАТА В ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ БРОНХОЛЕГОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Изучено состояние начальных этапов биосинтеза глицеролипидов в печеночной глани кроликов при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе. Выявлено подавление глицерокиназного и гликолитического путей образования глицерофосфата—ключевого метаболита липогенеза.

В настоящей работе предпринята попытка установить специфические особенности изменения состояния начальных этапов биосинтеза глицеролипидов в микросомальной фракции ткани печени при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе в эксперименте. Так как биосинтез фосфолипидов и триглицеридов обеспечивается функционированием глицерофосфатной системы, представляло интерес провести углубленное изучение обмена глицерофосфата (ГФ) в печени.

Определялись активность глицерокиназы (ГК; КФ 2.7.1.30), глицерофосфатдегидрогеназы (ГФД; КФ 1.1.1.8), а также концентрация ГФ и диоксиацетонфосфата (ДОАФ) в печени кроликов в норме и при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе.

Материал и методы

Опыты проводили на кроликах-самцах массой 2—3 кг. Хронический воспалительный бронхолегочный процесс вызывали методом Н. Н. Анничкова и М. А. Захарьевской в модификации Г. А. Русанова и соавт. [2].

Активность ГК, ГФД (в реакции окисления ГФ в ДОАФ) и концентрацию ГФ определяли по микроспектрофотометрическим методам Kenedy [5]. Активность ГФД в реакции восстановления ДОАФ в ГФ определялась по методике Weizenherz и соавт. [3], а содержание свободного ДОАФ—по Hohorst и соавт. [4]. Ферментативную активность и содержание метаболитов определяли в постмитохондриальной надосадочной жидкости, полученной при 17000 g, так как ранее в наших исследованиях [1] была показана преимущественная локализация указанных выше ферментных систем в смеси микросомальной и растворимой фракций печени животных.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенных исследований, отраженные в таблице, свидетельствуют о значительном подавлении активности ГК (43,2%) в печеночной ткани кроликов при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе. При этом изменяется также функция ГФД—узлового фермента на «перекресте» обмена углеводов и глицеролипидов. Примечательно, что в этих условиях имеет место ингибирование как реакции восстановления ДОАФ в ГФ, так и окисления последнего до ДОАФ соответственно на 24 и 64,3%. На этом фоне обнаруживается заметное повышение уровня свободного ДОАФ и ГФ—ключевых метаболитов липогенеза. Нам представляется, что повышение содержания ГФ в печени на фоне заметного ингибирования ферментных систем, катализирующих биосинтез указанного соединения, является результатом более значительного ослабления реакции окисления ГФ (64,3%). По-видимому, этот факт можно объяснить также замедлением процесса биосинтеза фосфатидной кислоты из ГФ, т. е. реакции, катализируемой глицерофосфат-ацилтрансферазой. Таким образом, полученные результаты указывают на значительную перестройку процессов обмена

ГФ в печени при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе.

Таблица
Изменение некоторых ферментных систем и метаболитов липогенеза в печени кроликов при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе (в мкмоль НАД·Н/г свежей ткани)

Фермент, метаболит	Контроль	Опыт	Изменение в %	p
ГК	0,74±0,04 n=10	0,42±0,02 n=14	-43,2	<0,001
ГФД (реакция восстановления ДОАФ)	2,58±0,09 n=9	1,96±0,08 n=8	-24,0	<0,001
ГФД (реакция окисления ГФ)	3,15±0,16 n=12	1,12±0,07 n=16	-64,3	<0,001
ГФ	0,64±0,04 n=9	0,79±0,03 n=15	+23,4	<0,01
ДОАФ	1,17±0,05 n=10	1,50±0,05 n=15	+28,2	<0,001

Примечание. n — количество животных.

Описанные явления по существу представляют собой своеобразное подтверждение имеющих место нарушений начальных этапов биосинтеза глицеролипидов, в частности фосфолипидов, в печени при изученной патологии.

ЦИНИЛ Ереванского ГИУВ

Поступила 8/XII 1981 г.

Պ. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ

ԳԼԻՅԵՐՈՖՈՍՖԱՏԻ ՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԼՅՈՒԴՈՒՄ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ԲՈՐՐՈՔՄԱՅԻՆ ԲՐՈՆԽՈՒՔՈՒՔՄԱՅԻՆ ՊՐՈՑԵՍԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ուսումնասիրվել է գլիցերինկինազայի, գլիցերոֆոսֆատդեհիդրոգենազայի ակտիվությունը (ուղիղ և հակադարձ ռեակցիաներում), ինչպես նաև ազատ գլիցերոֆոսֆատի և դիօքսիացետոնֆոսֆատի մակարդակները ճազարների լյարդում խրոնիկական բորբոքային բրոնխոթոքային պրոցեսի ժամանակ: Ցույց է տրված, որ նշված պայմաններում լյարդում տեղի է ունենում գլիցերոլիպիդների կենսասինթեզի առաջային էտապների՝ գլիցերոկինազային և գլիկոլիտիկ ուղիների խիստ ճնշում:

P. A. GHAZARIAN

GLYCEROPHOSPHATE METABOLISM IN THE LIVER IN CHRONIC INFLAMMATORY BRONCHOPULMONARY PROCESS

The state of the initial stages of glycolipids' biosynthesis has been studied in the liver tissue of rabbits during chronic inflammatory bronchopulmonary process. It has been revealed inhibition of glycerokinase and glycolytic ways of glycerophosphate development — the main metabolite of lipogenesis.

1. Казарян П. А. Канд. дисс. Ереван, 1974.
2. Русанов Г. А., Горбачевич Л. И., Булатова З. В., Бобков А. Г., Березовский О. И. В кн.: Проблемы пульмонологии, в. 3. Л., 1973, стр. 7.
3. Weizenherz G., Bücher Sh., Karl-Heinz G. Meth. Enzym., 1955, 1, 391.
4. Hohorst H. I., Kreutz T. H., Bücher Th. Biochem. Z., 1959, 332, 18.
5. Kennedy E. P. Meth. Enzymol., 1962, 5, 476.

УДК 612.017:577.352.335

Л. С. ГРИГОРЯН

О РОЛИ ПЕРЕКИСЕИ ЛИПИДОВ В ВОЗНИКНОВЕНИИ АУТОИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ

Изучено влияние перексидированной олеиновой кислоты на формирование аутоиммунных процессов. Установлено, что пероральное и внутрибрюшинное введение перексидированной олеиновой кислоты способствует появлению в сыворотке крови противоорганных аутоантител и снижению комплементарной активности.

Высокая токсичность продуктов перекисного окисления липидов с мембраноповреждающим эффектом, мутагенностью и ингибцией клеточного деления подчеркнута во многих работах [2, 3, 5, 6, 9].

Нашими исследованиями установлено иммунодепрессивное действие перекисей липидов, которое проявляется снижением числа бляшкообразующих [4] и розеткообразующих клеток в селезенке, уменьшением количества ядерных клеток в тимусе и титров антител в сыворотке периферической крови.

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения противоорганных аутоантител и комплементарной активности сыворотки крови при внутрибрюшинном и пероральном введении перексидированной олеиновой кислоты.

Материал и методы

Опыты поставлены на белых крысах массой 150,0 г. Результаты исследований обобщены в табл. 1 и 2.

У животных IV и V групп (табл. 1) и IV серии (табл. 2) после введения перексидированной олеиновой кислоты в течение 7 и 14 дней в сыворотке крови определяли как комплементарную активность, так и наличие противоорганных аутоантител.

Под эфирным наркозом забирали кровь из оксильярной вены и отделяли сыворотку для определения комплементарной активности и выявления аутоантител по реакции связывания комплемента (РСК). РСК ставилась в модификации В. Худомел с соавт. [12] по степени потребления комплемента из цельной неинaktivированной испытуемой сыворотки в двух параллельных пробах с антигеном и физиологическим раствором. Для приготовления сердечного и печеночного антигенов брали органы интактных животных. Антигены готовились по методу А. И. Николаева и Л. Е. Платоновой [8].