

4. Miyamoto V. K. and Thompson T. E. J. Colloid Interface Sci., 25, 1967.
5. Ohki S., Goudup A. Nature, 217, 5127, 1968.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 7, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.131.547.915.5.577.11

БИОСИНТЕЗ ФОСФОЛИПИДОВ В ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ БРОНХОЛЕГОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

П. А. КАЗАРЯН, П. С. СИМВОРЯН, Г. А. ГЕВОРКЯН

Ключевые слова: печень, фосфолипиды, хронический воспалительный бронхолегочный процесс, меченая глюкоза.

В предыдущих наших исследованиях [1] было показано, что при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе в печеночной ткани кроликов происходят глубокие нарушения начальных этапов биосинтеза глицеролипидов. Наряду с этим, были обнаружены также заметные изменения концентрации отдельных фракций фосфолипидов (ФЛ) в этом органе.

Сопоставление данных об активности ферментов фосфатидогенеза и уровне общих и индивидуальных ФЛ позволило сделать заключение о возможном подавлении биосинтеза глицеролипидов из глюкозы при указанном состоянии организма.

Для окончательного решения данного вопроса в новой серии экспериментов изучалось включение *in vivo* ^{14}C -глюкозы в отдельные представители ФЛ печени кроликов в норме и при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе.

Материал и методика. Опыты проводили на кроликах-самцах массой 2,5—3 кг. Хронический воспалительный бронхолегочный процесс вызывали методом Анничкова и Захарьевской в модификации Русанова и соавт. [3]. Животных забивали под тиопенталовым наркозом через 6 месяцев после воспроизведения заболевания.

Экстракцию общих липидов проводили из ацетоновых порошков печеночной ткани [2]. Фракционирование индивидуальных ФЛ осуществляли методом хроматографии в тонком слое силикагеля [4].

Для определения биосинтеза ФЛ равномерно меченную ^{14}C -глюкозу в количестве 300 мккюри на 1 кг массы вводили внутрибрюшинно. Длительность радиоактивной экспозиции при введении ^{14}C -глюкозы составляла 60 мин.

Уровень радиоактивности в ФЛ измеряли на сцинтилляционном спектрометре SL-4221 (фирма «Intertechnique», Франция) в сцинтилляторе Брея [5] после предварительной солюбилизации образцов в протозоле (New England Nuclear co U. S. A.). Данные переводили в абсолютные единицы радиоактивности (распад/мин) методом внешней стандартизации. Окончательные результаты получены после машинной обработки.

Результаты и обсуждение. Данные о включении ^{14}C -глюкозы в отдельные представители ФЛ в норме и при хроническом воспалитель-

ном бронхолегочном процессе представлены в таблице, согласно которой через 60 мин после введения равномерно меченной ^{14}C -глюкозы радиоактивность обнаруживается во всех исследуемых фракциях ФЛ. У контрольных животных включение метки в индивидуальные ФЛ печени уменьшалось в следующем порядке: фосфатидилхолины (ФХ) > дифосфатидилглицерины (ДФГ) < фосфатидные кислоты (ФК) > фосфатидилинозиты (ФИ) > сфингомиелины (СМ) > фосфатидилэтанолamines (ФЭ) > фосфатидилсерины (ФС) > лизофосфатидилхолины (ЛФХ).

Т а б л и ц а

Распределение ^{14}C -глюкозы в отдельные фракции ФЛ печеночной ткани кроликов при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе, % от общего

Фракции ФЛ	Контроль (5)*	Опыт (5)	P
ЛФХ	от следов до 1,8	9,38±3,22	<0,001
ФИ	9,20±4,20	10,87±2,04	>0,5
СМ	8,74±3,43	14,25±3,78	>0,2
ФХ	41,30±9,19	32,06±2,97	>0,05
ФЭ	6,50±1,94	12,22±1,25	<0,05
ФС	6,48±2,15	8,84±3,32	>0,5
ФК	12,60±5,19	2,90±1,07	<0,001
ДФГ	22,05±5,80	10,28±3,84	<0,05
Общие ФЛ (распад/мин.)	1356,60±62,45	978,75±58,50	<0,01

Примечание: * — число животных.

Хронический воспалительный бронхолегочный процесс сопровождался значительным снижением включения ^{14}C -глюкозы в общие ФЛ печени. На этом фоне резко уменьшался уровень радиоактивности ФК и ДФГ. Подавление включения метки отмечалось и в отношении ФХ, что сопровождалось значительным увеличением радиоактивности ЛФХ—токсичных продуктов липолиза. При этом не представилось возможным установить статистически достоверные отклонения в уровне радиоактивности остальных представителей ФЛ печени.

Таким образом, при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе имеют место изменения в биосинтезе общих и некоторых фракций ФЛ печеночной ткани. Примечательно, что подавление синтеза общих ФЛ происходит за счет уменьшения скорости включения глюкозы в ДФГ, ФХ и ФК. Изменения в печени количественных соотношений отмеченных ФЛ чреваты серьезными расстройствами физико-химических свойств клеточных мембран и их физиологической активности.

ЕГИДУВ, МЗ Армянской ССР

Поступило 7.IV 1983 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Казарян П. А. Ж. Экспер. и клин. мед., 12, 6, 522—525, 1982.
2. Карагезян К. Г. Лабор. дело, 1, 3, 1969.
3. Русанов Г. А., Горбачевич Л. И., Булатова З. В. и др. В сб.: Проблемы пульмонологии, вып. 3, 7—12, Л., 1973.
4. Шгаль Е. (ред.) Хроматография в тонких слоях (пер. с нем.), М., 1965.
5. Bray A. G. Anal. Biochem., 1, 279—285, 1960.