

Продолжение таблицы

1	2	3
Начало опыта	25,3±0,59	25,6±1,08
Конец опыта	24,5±1,02	24,7±0,74
α-глобулины, г/л		
Начало опыта	13,2±0,32	13,5±0,36
Конец опыта	13,0±0,51	13,8±0,72
β-глобулины, г/л		
Начало опыта	10,8±0,43	11,1±0,38
Конец опыта	11,4±0,36	10,9±0,81
γ-глобулины, г/л		
Начало опыта	14,2±0,78	14,7±0,83
Конец опыта	14,9±0,57	17,1±0,64

Исследованиями установлено, что у телят, выращенных на керамзитобетонном полу с резинокордным покрытием, количество общего белка к концу опыта увеличилось и превышало аналогичный показатель у животных контрольной группы на 3,7%.

Установлено, что из всех глобулиновых фракций сыворотки крови телят наиболее существенно изменялось содержание γ-глобулинов. Последние являются основными носителями антител в организме и отображают их содержание в крови. Наиболее высокие показатели γ-глобулиновой фракции отмечались у телят, содержащихся на экспериментальной конструкции пола.

Таким образом, при содержании телят на керамзитобетонном полу с резинокордным покрытием отмечено увеличение количества общего белка на 3,7%, γ-глобулинов на 14,8%, что свидетельствует об активизации защитных сил организма.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пичугин, А.П. Полы животноводческих помещений и пути повышения их эффективности / А.П. Пичугин // Строительные материалы. – 2000. – №3. – С. 14-15.
2. Плященко, С.И. Новые типы полов для крупного рогатого скота / С.И. Плященко, И.Ф. Леткевич, Т.В. Бондаренко // Ветеринария. – 1998. – №6. – С. 55-57.

УДК 577.15

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФОСФОЭТАНОЛАМИНАМИАКЛИАЗЫ В ТКАНЯХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

**Пыжиц Т.Н., Кравчяня Н.А.**

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Огромная значимость фосфоэтанолamina в синтезе фосфолипидов определяет целесообразность изучения путей синтеза и деградации этого активированного субстрата в тканях млекопитающих. Предшественником фосфоэтанолamina является этанолamin, который фосфорилируется этанолaminкиназой. Наиболее очевидным путем дальнейших превращений фосфоэтанолamina счи-

тается включение его в состав кефалинов различных тканей. Однако в результате исследований [3], опубликованных впервые в 1970 году, в печени и почках животных удалось выявить активность пиридоксальфосфатзависимого фермента фосфоэтанолламин-аммиаклиазы (ФЭАЛ), катализирующего биологический распад указанного фосфатида с образованием ацетальдегида, неорганического фосфата и аммиака. Метаболическая роль указанного фермента в названных тканях до сих пор остается мало изученной.

Активность ФЭАЛ определяли в гиалоплазматической фракции печени и почек крыс-самцов и бычков газохроматографическим методом по прибыли ацетальдегида и выражали в нмоль/мг белка/мин [1].

Согласно полученным данным межвидовые различия в активности ФЭАЛ печени и почек крыс и жвачных животных не являются столь разительными и не превышают двукратных значений ( $0,658 \pm 0,04$  в печени крыс против  $0,357 \pm 0,03$  в печени бычков;  $0,058 \pm 0,01$  в почках крыс против  $0,12 \pm 0,02$  в почках бычков). В то же время различия в активности фермента печени и почек в пределах одного вида млекопитающих существенны. Так, у крыс соотношение указанной активности составляет 11,3, а у бычков – 3,1.

Нами был предпринят ряд попыток с целью найти биологически активные соединения, способные изменять активность фермента. Среди них этанолламин – индуктор синтеза этанолламинкиназы, вводимый крысам *in vivo*, достоверно угнетал фермент [2]. Ни фосфоэтанолламин, введенный животным *in vivo*, ни пиридоксальфосфат, добавляемый в гиалоплазматическую фракцию печени, не вызывали активации фермента. Эти данные свидетельствуют о наличии в печени крыс в интактных условиях насыщающих концентраций субстрата и кофермента.

Активность фермента подвержена суточным ритмам. Кроме того, камерное содержание крыс привело к возрастанию активности ФЭАЛ в печени в 4 раза. Фермент в значительной степени подвержен гормональному контролю. Согласно нашим данным, АКТГ примерно в 3 раза увеличивал активность ФЭАЛ в печени крыс ( $0,29 \pm 0,02$  в контроле против  $0,89 \pm 0,04$  в опыте;  $p < 0,001$ ). Полученные данные могут служить указанием на то, что с активностью ФЭАЛ связан не только субстратный контроль интенсивности синтеза кефалинов в печени, но и пул свободного фосфоэтанолламина, обладающего широким спектром метаболических эффектов, к тому же способного превращаться в холин и этанол.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пыжик, Т.Н., Герашенко, Д.Ю., Островский, Ю.М. // Вестн АН БССР, 1991. - № 6. – С. 47-49.
2. Пыжик, Т.Н. Материалы Международной практической конференции. – Гродно, 2002. – С. 124-127.
3. Fleshood, H.L., Pitot, H.C. // Journal of Biological Chemistry, 1970. – Vol. 245. – P. 4414-4420.