1	2	3	4	5
63	Симомян	0.0203	0.0004	0.0201
64	Степанян	0.0096	0.0000	0.0095
65	Татевосян	0.0127	0.0003	0.0239
66	Товмасян	0.0046	0.0030	0.0087
67	Хачатрян	0.0535	0.0020	0.0395
68	Шагинян	0.0058	0.0000	0.0139
69	Шахназарян	0.0080	0.0004	0.0504
70	Шахбазян	0.0033	0.0000	0.0122

ну (табл.). Определяли среднюю стандартизованную дисперсию по 70-ти фамилиям, значение которой составило $0,0180 \pm 0,0016$, т. е. выявленный уровень ниже соответствующего показателя, полученного Кочар и соавт. [1]. Это можно объяснить тем, что результаты настоящего исследования получены по району, а не по всей республике, и проанализированная нами выборка превышает объем прежней в 7 раз.

Представляется необходимым исследование генетической дифференциации популяций и по другим генетически обусловленным признакам, что позволит оценить сравнительную информативность результатов анализа фамильной структуры для изучения генетической дифференциации в популяциях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кочар Н. Р., Шереметьева В. А., Рычков Ю. Г. Генетика, 17, 8, 1508—1520, 1981.
2. Рычков Ю. Г., Шереметьева В. А., Гаусик Т., Жукова О. В., Бородин С. Р. Вопросы антропологии, 53, 38—56, 1976.

Поступило 15.IV 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 9, с. 798—800, 1986

УДК 577.15

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОГОРМОНА К НА АРГИНАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ ПЕЧЕНИ КРЫС

К. А. ГАЛОЯН, М. А. ДАВТЯН, Р. М. СРАПКОНЯН

Институт биохимии АН Армянской ССР, Ереван, Ереванский государственный университет, кафедра биохимии

Ключевые слова: аргиназа, нейрогормон К, ферментативная активность.

В секреторных ядрах гипоталамической области мозга продуцируются пептидные нейрогормоны, которые оказывают регулирующее влияние на сердечную деятельность [1, 4]. Нейрогормон К, введенный кошкам интравенно, немедленно вызывает расширение сердечных сосудов, сохраняющееся в течение 2—3 ч, и увеличивает коронарный отток на 150—200 и более процентов. В данной работе приводятся результаты изучения влияния нейрогормона К на активность аргиназы (аргининамидиноуреогидролаза КФ 3.5.3.1), являющейся ключевым ферментом

орнитинового цикла и имеющей широкое биологическое распространение. Как известно, аргиназа, гидролизует аргинин, лимитирует содержание в тканях этой аминокислоты, а также определяет включение образовавшегося орнитина в различные биосинтетические процессы.

Материал и методика. Опыты проводили на самках белых крыс массой 150—300 г. на базе Института биохимии АН Армянской ССР, в лаборатории нейрогормонов. Животных декалцитировали, в холодных условиях извлекали печень и готовили 10%-ный гомогенат (на дистилляте с 0,1 М КСl, рН 7,4) в стеклянном гомогенизаторе с тефлоновым пестиком. Аргиназную активность определяли путем инкубирования гомогената в присутствии L-аргинина (50 мкм), $MnCl_2$ (5 мкм), глицинового буфера (0,2 М рН 9,5) на пробу при 37° в течение 20 мин в условиях непрерывного встряхивания. После остановки реакции добавлением ТХУ в экстракте определяли количество образовавшейся мочевины методом Арчибалда [3] с использованием набора реактивов для стандартных исследований биохимических жидкостей (фирма «Лакма», ЧССР).

Если опыты проводили в условиях *in vivo*, то животных усыпляли интубирующим введением пембутала, после чего вводили им различные концентрации нейрогормона в вену *jugularis* и через определенные промежутки времени их декалцитировали. Стандартизацию препаратов нейрогормона К проводили на основании его коронарорасширяющего действия в опытах на кошках в условиях *in situ*. За единицу биологической активности нейрогормона К принимали такое количество его, которое увеличивало объем крови, оттекающей из венозных сосудов сердца, на 100%. Аргиназную активность выражали в мкм образовавшейся мочевины на 1 г свежей ткани.

Результаты и обсуждение. Результаты экспериментов в условиях *in vivo* и *in vitro* показали, что 0,12—0,24 единиц биологической активности достаточно сильно ингибируют активность аргиназы печени крыс.

Влияние нейрогормона К на аргиназную активность печени крыс в условиях *in vivo* и *in vitro*, мкмоль/г свежей ткани/мин

Время воздействия, мин	Доза вводимого вещества, ед. биолог. акт.			
	0,12		0,24	
	контроль	опыт	контроль	опыт
<i>In vivo</i>				
5	850±30 (4)	841±25 (4)	739±20 (4)	745±15 (1)
15	680±25 (4)	545±14 (4)	765±25 (4)	754±15 (4)
30	842±38 (4)	332±12 (5)	770±20 (5)	654±15 (5)
40	680±22 (5)	211±14 (5)	757±20 (5)	566±11 (5)
60	683±20 (4)	478±24 (5)	734±30 (6)	680±18 (5)
<i>In vitro</i>				
	576±16 (5)	416±18 (5)	600±15 (5)	432±15 (5)

$P < 0,001$. В скобках указано число опытов.

Нейрогормон К в отличие от нейрогормона С [2] проявляет свой ингибирующий эффект не через 5 мин после введения 0,12 ед. биолог. акт. этого вещества через 15 мин ингибируют аргиназу на 20%, через 30 мин на 61%, через 40 мин—максимум—на 69%, но уже к часу этот

процессе начинает ослабевать—33% ингибирования. Интересно, что при более высоких его дозах (0,24 ед. биолог. акт.) ингибирующий эффект выражен слабее. Через 30 мин после введения данной концентрации ингибирование незначительное—15%, через 40 мин оно составляет 25%, а через 60 мин вновь ослабевает—7%.

Результаты опытов в условиях *in vivo* доказывают вероятность непосредственного ингибирования активности аргиназы нейрогормоном К. В дозе 0,12—0,24 ед. биолог. акт. нейрогормон ингибирует активность аргиназы печени крысы на 28%. При более высоких или более низких дозах его указанный эффект отсутствует. В настоящее время трудно объяснить этот факт, можно лишь допустить, что нейрогормон К является модулятором фермента, т. е. взаимодействует с его стереоспецифическим центром, что является одним из редких примеров непосредственного влияния гормона на фермент. Дальнейшие исследования помогут изучить характер и механизм ингибирующего действия нейрогормона К.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галоян А. А. Вопросы биохимии мозга, 8, 107—122, Ереван, 1973.
2. Галоян К. А., Давтян М. А., Срапионян Р. М. Биолог. ж. Армении, 38, 10, 902—904, 1985.
3. Archibald R. M. J. Biol. Chem., 176, 1, 121—142, 1944.
4. Galoyan A. A. New neurohormones of the hypothalamus. Second International meeting of the International Society for Neurochemistry, 177, Milan, 1969.

Поступило 3.1 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 9, с. 800—803, 1986

УДК 706.85

ТКАНЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПИРУВАТА, ЛАКТАТА И α -КЕТОГЛУТАРАТА ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОГОРМОНА К

С. С. АЛЕКСАНИ

Институт биохимии АН Армянской ССР, Ереван

Ключевые слова: нейрогормон К, лактат, пируват, α -КГЛ.

Ранее Галояном была открыта новая группа нейрогормонов гипоталамуса, оказывающих кардиотропное влияние [3]. Эти нейрогормоны, условно названные автором веществами К, С, G, при очень низких концентрациях увеличивают коронарный кровоток у кошек (в условиях *in situ*) [4—6]. При изучении механизмов действия нейрогормона С на сердце и другие органы было установлено повышение содержания лактата и изменение активности фосфорилазы, что является свидетельством активации расщепления гликогена и глюкозы под влиянием этого вещества [1, 7, 8]. Известно также, что нейрогормон С ингибирует фосфодиэстеразу 3,5-сАМФ сердца и мозга [9] и конкурирует с сАМФ-