ПБ в модельных эритроцитарных мембранах происходит ряд структурных изменений, увеличивается компактность липидных организаций, что приводит к изменению проницаемости мембран. Обусловленность этих изменений количественными и качественными сдвигами в липидном матриксе доказана методом тонкослойной хроматографии [5]. Результаты проведенных нами в этом направлении исследований в целом указывают на подавление фосфатидогенеза у больных ПБ. Об этом, в частности, свидетельствует заметное уменьшение количества важнейших исходных метаболитов биосинтеза фосфатидов-глицеридов. Резкое уменьшение уровня фосфатидилхолинов сопровождается двухкратным увеличением концентрации лизофосфатидилхолинов - цитотоксичных продуктов деградации фосфатидов-глицеридов мембранных структур, что обусловлено повышением активности фосфолипазы А, [1]. При этом наблюдается статистически достоверное увеличение концентрации монофосфоинозит-фосфатидов. Увеличение уровня цитотоксичных лизофосфолипидов может иметь патогенетическое значение в развитии ПБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Казарян П.А. , Аствацатрян В.А. , Антонян Ф.Х.* Журн. эксперим. и клинич. медицины, *32*, 1, 38-41, 1997.
2. *Саркисян А.Г.* Автореф. канд. дисс., Ереван, 1998.
3. *Саркисян А.Г., Минасянц М.Х., Шагинян А.А.* Коллоидн. журн., 6, 1196-1198, 1980.
4. *Hitchcock P., Mason R. et al.* Prog. Nat. Acad. Sci. USA, *71*, 81, 3036-3040, 1974.
5. *Torosyan Y., Astvatsatrian V., Kazarian P., Episkoposyan L.* 1st International Conference on familial mediterranean fever (FMF). Jerusalem (Israel), 1997.

Поступила 22.VII.1998

Биолог. журн. Армении, 3-4 (**52**), 1999

УДК 547.466.615

ПРОТИВОСУДОРОЖНАЯ И КАРДИОТОНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ N-о-ЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ β-АЛАНИНА, ГАМК И ИХ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СОЛЕЙ

В.М. САМВЕЛЯН, С.А. КАЗАРЯН, Р.Г. ПАРОНИКЯН, К.П. ГРИГОРЯН, О.Л. МНДЖОЯН

НИИ кардиологии им.Л.А.Оганесяна МЗ Армении, 375014, Ереван

Производные β-аланина ГАМК-противосудорожная и кардиотоническая активность

Известно [2, 3], что некоторые N-пара- или N-орто-алкокси бензоиламинокислоты и их литиевые соли обладают антибактериальными и

радиозащитными свойствами. В настоящем сообщении представлены результаты изучения противосудорожной и кардиотонической активности N-о-замещенных производных β-аланина, ГАМК и их соответствующих солей.

Материал и методика. Противосудорожную активность соединений исследовали на белых беспородных мышах обоего пола массой 18-24 г. Соединения вводили внутрибрюшинно в дозе 200 мг/кг. Противосудорожную активность отмечали по защите от тонической экстензии максимального электрошока и по предупреждению клонических судорог при подкожном введении коразола [4]. Центральные М- и Н-холинолитические эффекты оценивали по антагонизму с ареколиновым тремором и никотиновыми судорогами. В качестве контроля использовали известное противосудорожное средство заронтин, применяемый при лечении "petit mal" эпилепсии. Средние эффективные ($ЭД_{50}$) дозы, вызывающие противосудорожный эффект у 50% животных, и летальные ($ЛД_{50}$) дозы определены по методу Литчфильда и Уилкоксона [1].

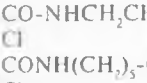
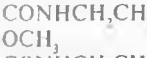
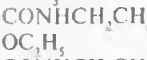
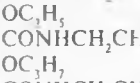
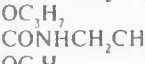
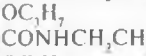
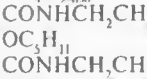
Кардиотоническую активность, а вернее способность увеличивать амплитуду сердечных сокращений, изучали на изолированных по Штраубу сердцах лягушек. Устанавливали изменение амплитуды (в %) от концентрации 1.10 г/мол. Сопоставление проводили со строфантином, который в этом разведении оказывает минимальный, но отчетливый кардиотонический эффект

Результаты и обсуждение. Эксперименты показали, что у изученных веществ отсутствует защитное действие от экстензии максимального электрошока, а также эффект на центральные М- и Н-холинорецепторные образования. В то же время у многих соединений этого ряда отчетливо выражено противокоразоловое действие. Сводные данные относительно антикоразоловой активности изученных веществ и их способности увеличивать амплитуду сокращений изолированного сердца лягушки приведены в таблице. Слабое антикоразоловое действие выявлено у N-о-хлорбензоилглицина, β-аланина, ГАМК, аминокапроновой кислоты и их соответствующих солей. Среди отмеченных веществ умеренной противосудорожной активностью обладают соединение N-о-хлорбензоил-ГАМК и его натриевая соль, которая предупреждает развитие клонических коразоловых судорог у 30-40% животных.

В связи с этим были продолжены исследования противосудорожного действия среди N-о-замещенных аминокислот в ряду N-о-алкокси-бензоил ГАМК и их натриевых солей. Результаты подтвердили наши предположения: отчетливое противокоразоловое действие проявило соединение, имеющее пропокси-радикал. Выраженную противосудорожную активность проявили соединение N-о-бутокси-бензоил ГАМК, $ЭД_{50}$ которого составляло 145 (112÷189) мг/кг и его соль - 210 (135,5÷325,5) мг/кг при P=0,05 (см.табл.1), а наиболее активным оказалось соединение с амилоксибензоил радикалом, 50%-ное защитное действие которого составляло 96 (60÷154) мг/кг. В таких же пределах находилось противокоразоловое действие заронтина ($ЭД_{50}$=155(117,5÷204,5) мг/кг). 50%-ные летальные дозы как у аминокислотных производных, так и у их солей находились в пределах доз 400-600 мг/кг. У соли с бутоксирадикалом $ЛД_{50}$=560 (415÷756), а у амилоксибензоил-ГАМК - 460 (433÷488). Заронтин по сравнению с изученными веществами менее токсичен - $ЛД_{50}$=1300 (1200÷1462) мг/кг при P=0,05.

Сравнение защитных индексов (I= $ЛД_{50}/ЭД_{50}$) изученных веществ и

Таблица.1. **Сравнительная противосудорожная и кардиотоническая активность некоторых N-о-замещенных аминокислот и их солей**

№№ преп.	Химическое строение	Противосудорожная активность (%) в дозе 200 мг/кг (коразоловые судороги)	Увеличение амплитуды сокращений (%) при концентрации 1.10^{-7}, г/мл
1		30	8±04
2		40	10 ±04
3		-	13±07
4		26	7±02
5		26	-
6		-	15±1
7		-	11±05
8		40	8±06
9		80	4
10		60	3
11		80	8±02
12		20	12±1,4
13		90	3
	Заронтин	90	-
	Строфантин	-	23±0.8

заронтина показало также большую терапевтическую широту у последнего, I=8,55, а у всех соединений она находится в пределах 2,66-4,8.

Изучение кардиотонических свойств показало, что большинство веществ увеличивают амплитуду сердечных сокращений весьма незначительно (от 3 до 13%).

Примечательно то, что вещества, обладающие более выраженными противосудорожными свойствами (соединения 8-11 и 13), значительно меньше или почти совершенно не увеличивали амплитуды сокращений сердца; в то время как вещества, почти не имеющие антикоразоловых свойств (соединения 3, 6, 7, 12), обладали более выраженной способностью увеличивать амплитуду сокращений сердца.

Таким образом, полученные данные позволяют считать целесообразным продолжение исследований биологически активных веществ в этом ряду химических соединений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беленький М.Л.* Элементы и количественные оценки фармакологического эффекта, **153**, Л., Медгиз, 1963.
2. *Казарян С.А., Григорян К.П., Айрапетян С.Н., Львов М.В., Матевосян Л.А., Геворкян Н.Р.* Хим.фарм.ж., *30*, 3, 34, 1996.
3. *Мнджоян О.Л., Далогланян Д.А.* Арм.хим.ж., *26*. 675, 1973.
4. *Goodman J.S., Toman J.E.P., Swinyard E.A.* Amer.J.Med., *1*, 213, 1946.

Поступила 2.VI.1997

Биолог. журн. Армении, 3-4 (52), 1999

УДК 632.954:633

КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ РАСТЕНИЙ ВОСТОЧНОАЗИАТСКОЙ ДЕНДРОФЛОРЫ В УСЛОВИЯХ Г. ЕРЕВАНА

А.Р. ЧОБАНЯН

Армянский педагогический институт им.Х.Абовяна, 375001, Ереван

Дендрофлора восточноазиатская - интродукция - морозоустойчивость

Видовой состав зеленых насаждений г. Еревана и его окрестностей весьма пестрый и разнообразный. Здесь произрастает 240 видов и разновидностей деревьев и кустарников, из которых 68, или 28,3%, являются представителями восточноазиатской дендрофлоры [1]. Эти растения проникли в зеленые насаждения города разными путями. Некоторые из них являются типичными археофитами (*Persica vulgaris* - персик обыкновенный, *Morus alba* - шелковица белая, *Biota orientalis* - биота восточная, *Ailanthus altissima* - айлант высочайший и др.), значительная часть их была завезена 60-65 лет тому назад при строительстве ныне не существующего ботанического сада в ущелье р. Раздан (*Ginkgo biloba* - гинкго двулопастный, *Broussonetia papyrifera* - бруссонетия бумажная, *Albizzia julibrissin* - альбиция ленкоранская, *Hibiscus siriacus* - гибискус сирийский, *Sophora japonica* - софора японская, *Wisteria sinensis* - вистерия китайская, *Catalpa ovala* - катальпа овальнолистная, *Chaenomeles japonica* - хеномелес японский, *Forsithia intermedia* - форзиция промежуточная и др.) [2, 3].

Цель работы состояла в изучении изменения видового состава деревьев и кустарников восточноазиатской группы в зеленых насаждениях г.Еревана в последние 8-10 лет.

Материал и методика. Маршрутным методом осенью 1998г. проводили визуальные наблюдения, инвентаризацию, с соответствующими расчетами, зеленых насаждений г.Еревана, пород деревьев и кустарников восточноазиатской дендрофлоры. Исследовали видовой состав интродуцированных деревьев и кустарников в парках Победы, им. Комитаса, Центрального детского, Центрального городского (бывшего парка им. 26-ти