

достаточно точно и просто определять относительное содержание гепарина в БЛ периферической крови людей и может быть рекомендован для ранней диагностики аллергических перестроек и скрытой сенсибилизации в клинике, а также у лиц, работающих на вредных производствах, для определения их профессиональной пригодности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аброян Л. О., Мовсесян В. А., Коган В. Ю., Магакян Ю. А. Цитология, 28, 12, 1377 - 1378, 1988.
2. Котельников В. М. Лаб. дело, 9, 521 - 524, 1979.
3. Scott J. K., Quintarelli G., Dellovo M. Histochemie, 4, 73 - 85, 1964.

Поступила 9. I 1991 г.

Биолог. журн. Армении, 3-4 (48), 1995 г.

УДК 547.96.07.4.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕПТИДА ДЕЛЬТА-СНА (DSIP) И РЯДА НЕЙРОМЕДИАТОРОВ НА АКТИВНОСТЬ НЕЙРОНОВ ВИНОГРАДНОЙ УЛИТКИ *HELIX LUCORUM* L. АНТИГИСТАМИННЫЙ ЭФФЕКТ DSIP.

А. С. САРГСЯН, П. М. БАЛАБАН*

Научно-исследовательский институт "Биотехнология", Ереван,*НИИ по биологическим испытаниям химических соединений, Купавна.

*Пептид дельта- сна (DSIP) - нейроны виноградной улитки
Helix lucorum L- нейромедиаторы.*

В поисках механизмов действия пептида дельта- сна, или DSIP (Delta-sleep Inducing Peptide), имеющего последовательность Trp-Ala-Gly-Gly-Asp-Ala-Ser-Gly-Glu [6,7], на нервную систему проведено сравнительное исследование влияния этого пептида и ряда нейромедиаторов на активность нейронов виноградной улитки *Helix lucorum* L. На основании этих данных сделано предположение о возможной антигистаминной активности DSIP.

Материал и методика. Эффект DSIP и нейромедиаторов оценивался по изменению одного из основных показателей активности нейронов - частоты спонтанной импульсной активности, регистрируемой внутриклеточными микроэлектродами по стандартной электрофизиологической методике [2]. Регистрировалась активность

нейронов висцерального ганглия У3, У7, У17 DSIP растворяли в растворе Рингера для холоднокровных непосредственно перед введением в микрованночку объемом 10мл с изолированной центральной нервной системой виноградной улитки *Helix lucorum* L. [2]. Температура добавляемых растворов и омывающего нейроны раствора Рингера была одинаковой.

В работе использован DSIP, синтезированный в растворе конденсацией пента - и тетра - защищенных пептидных блоков методом смешанных ангидридов и очищенный после удаления защитных групп (гидрирование над Pd - чернью) ионообменной хроматографией на ДЕАЕ-сефадексе А-25 [3].

Результаты и обсуждение. DSIP был выделен Монье и сотр. из мозговой венозной крови кроликов, таламическая область мозга которых подвергалась электростимуляции [6,7]. В дальнейшем было показано, что DSIP помимо воздействия на дельта - волновую стадию сна, откуда он получил свое название [6,7], обладает более широким спектром биологической активности [4,5,8] и, по-видимому, осуществляет свое действие путем влияния на нейромедиаторные системы [1].

В опытах на идентифицированных нейронах виноградной улитки *Helix lucorum* L. была обнаружена выраженная антигистаминная активность DSIP. Было показано, что при воздействии на нейроны висцерального ганглия У3, У7, и У17 DSIP и гистамин имеют одинаковую латентность (1-2 мин) и противоположную направленность эффектов (увеличение активности нейронов под действием гистамина - 5×10^{-6} М и снижением при действии DSIP - 10^{-8} М). Введение околопороговых концентраций серотонина (10^{-5} М), ацетилхолина (5×10^{-6} М) и норадреналина (5×10^{-6} М) оказывало сходный с гистамином эффект, но латентный период составлял 5 - 15 сек. Сходство в продолжительности латентных периодов DSIP и гистамина дало основание сравнить свойства DSIP и классического антигистамина - димедрола. Оказалось, что димедрол в пороговой концентрации 10^{-5} М вызывает уменьшение частоты спонтанной импульсной активности с латентностью и максимальной величиной, сходными с таковыми для DSIP. В присутствии DSIP (5×10^{-5} М и 10^{-7} М) гистамин в концентрации 5×10^{-6} М не оказывал эффекта. При концентрации гистамина 10^{-5} М наблюдалось небольшое увеличение частоты спонтанной импульсной активности, но в меньшей степени, чем в отсутствие DSIP. Увеличение концентрации DSIP до 10^{-4} М полностью антагонизировало эффект гистамина (5×10^{-5} М).

На основании этих данных сделано предположение о возможной антигистаминной активности DSIP.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ашмарин И.П., Доведова Е. Л. ДАН СССР, 255, 1501 - 1503, 1980.
2. Balaban P.M. Acta Neurobiol. Exp., 39, 97 -107, 1979.
3. Mikhaleva I., Sargsyan A., Balashova T., Ivanov V. In: Chemistry of Peptides and Proteins, 289 - 297, Berlin - New - Jork, 1982.
4. Graf M., Christen H., Tobler H. J., Bauman J. B., Schoenenberger G. A. Experientia, 37, 642 - 625, 1981.
5. Schneider - Helmert D., Schoenenberger G. A. Experientia, 37, 913 - 916, 1981.
6. Schoenenberger G.A., Maier P.F., Tobler H.J., Monnier M., Pflugers Arch., 369, 99-109, 1977.
7. Schoenenberger G.A., Monnier M., Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 74, 1282 - 1286, 1977.
8. Sudakov K.V., Ivanov V.T., Koplik E.V., Vedjaev D.F., Mikhaleva I.I., Sargsyan A. S. Pavl. J. Biol. Sci., 18, 1-5, 1983.

Поступила 19. VII 1994 г.

Биолог. журн. Армении, 3-4 (48), 1995 г.

№577.252.5:577.354.

ԿԵՆՍԱՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՎՐԱ ՄԱԳՆԻՍԱԿԱՆ ԴԱՇՏԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ, ԽՎԳՐԻԳՈՐՅԱՆ,

«Գթություն» հայկական բարեգործական միություն. Երևան

Սագնիսական դաշտ-մագնիսական հիդրոլինամիկա-կենսահամակարգ:

Բազմաթիվ աշխատանքներում հայտնաբերված են մագնիսական դաշտի ազդեցության օրինակներ կենսաբանական կազմակերպման վարքեր մակարդակներում: Այդ ազդեցության մեխանիզմը բացատրելու համար հեղինակի և գործընկերների կողմից կատարվել են մի շարք աշխատանքներ. որոնց նպատակն է եղել ստուգել նախապես առաջ քաշված փոսակեփը, որ մագնիսական դաշտի ազդեցություն կրողը կարող է լինել նաև կենսահամակարգերում առկա ջուրը լուծույթների փոխադրված որոշ փորձերում հաստատվել է այդ ենթադրությունը [3]: Սույն աշխատանքում քննարկված է մագնիսական դաշտում շարժվող ջրային լուծույթի վրա դաշտի ազդեցության հնարավոր մեխանիզմներից մեկը:

Սագնիսական դաշտում շարժվող հաղորդիչ միջավայրի