

ЦИТОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЕПАРИНА В БАЗОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТАХ И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ДЕРМАТИТОВ

Л. О. АБРОЯН, Е. М. КАРАЛОВА, В. А. МОВСЕСЯН,
Ю. А. МАГАКЯН

Институт молекулярной биологии НАН Армении, Ереван.

Аллергия- базофильные лейкоциты - гепарин - алциановый синий.

Определение содержания гепарина непосредственно в базофилах до того, как произойдет их дегрануляция и выброс вещества в кровь, [6], представляет особый интерес для ранней диагностики аллергии. Очевидно, что такой возможностью обладает метод цитоспектрофотометрии, который тем не менее до сих пор в этих целях не применялся.

Нами разработан способ выявления гепарина в клетках [1], основанный на специфическом свойстве алцианового синего стехиометрично связываться с полианионами гепарина [3]. Используя данный метод мы провели исследование содержания гепарина в БЛ у практически здоровых людей и больных аллергическими дерматитами разной степени выраженности.

Материал и методика. Препараты мазков крови, приготовленные из лейкоконцентрата [2] здоровых лиц и больных (5 и 19 человек соответственно) фиксируют в 96° спирте 30 мин, выдерживают 3 ч в инкубационной смеси, содержащей 0,9 г NaCl, 25 мл ЭДТА и 75 мл 0,1 М трис - основного (рН 10,2), промывают в дистиллированной воде и окрашивают 1% - ным водным раствором алцианового синего (8°JS "Ferak" рН 1,07, в течение 1 ч (подробно см. [1]). Содержание комплекса гепарин - алциановый синий в клетках измеряют на цитофотометре двухволновым методом: α_1 - 620нм, α_2 - 680нм. После окрашивания клеток по описанному выше методу четко проявляются морфологические особенности базофильных гранулоцитов, что, наряду с отсутствием окраски других форменных элементов крови, облегчает фотометрические исследования.

Результаты и обсуждение. Как видно из таблицы, у здоровых людей содержание гепарина в цитоплазме БЛ достаточно стабильно, в то время как при аллергических дерматитах разной этиологии оно возрастает.

Сокращения: БЛ- базофильные лейкоциты

*Содержание гепарина в базофильных лейкоцитах
периферической крови у здоровых и больных людей.*

Виды дерматитов	Число случаев	Среднее содержание гепарина (усл. ед.)
1. Контроль (здоровые люди)	5	112,5 ± 7,5
2. Токсический дерматит (кобальт)	5	173,1 ± 12,2
3. Аллергический дерматит (неизвестной этиологии)	4	304,2 ± 23,0
4. Никелевый аллергоз	3	334,7 ± 27,2
5. Хромовый аллергоз	4	496,0 ± 37,8
6. Аллергический дерматит (полиэфирные лаки)	3	862,2 ± 89,2

Гистограммный анализ показал, что у здоровых людей популяция базофилов относительно однородна, а при аллергических дерматитах выявляется гетерогенность клеток по содержанию гепарина. Степень выраженности этого явления зависит от вида и длительности действия аллергена. При тяжелых формах дерматита, например, при дерматите, вызванном полиэфирными лаками, когда имеются внешние проявления заболевания, число базофилов в лейкоконцентрате увеличивается в несколько раз и среди них 15 - 20 % составляют дегранулированные формы. Среднее содержание гепарина в клетках возрастает в 6 - 8 раз по сравнению с контролем, а в 50 % клеток его количество увеличивается в 12 - 24 раз. В других случаях (хромовый, никелевый аллергоз и пр.) внешние проявления аллергического состояния незначительны. В лейкоконцентрате численность базофилов не столь высока, как в первом случае, и очень мало дегранулированных форм. При этом среднее содержание гепарина в популяции возрастает в 3 - 3,5 раза, а в 25 - 30 % клеток - в 8 - 10 раз.

У больных с токсическим дерматитом без внешних проявлений аллергической реакции, в лейкоконцентрате которых не зарегистрировано дегранулированных форм базофилов, содержание гепарина увеличивается в среднем в 1,5 - 2 раза по сравнению с контролем. Однако и в этих случаях цитофотометрически в популяции базофилов обнаруживается около 10 % клеток с высоким содержанием гепарина (в 3,5 - 4 раза выше, чем в контроле).

Таким образом, предложенный нами метод позволяет

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., Dell'ovo 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