

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 577.16/17

Р. А. ЗАХАРЯН, Дж. К. ДЕМИРЧЯН, А. А. ГАЛОЯН

ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ КОРОНАРОРАСШИРЯЮЩИХ
СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ГИПОТАЛАМУСА НА КМ-ЦЕЛЛЮЛОЗЕ

Выделение и разделение двух типов коронарорасширяющих соединений из гипоталамуса крупного рогатого скота и крыс методом хроматографии на бумаге, на колонке сефадекса, ранее было описано нами [1].

В известной степени ДЭАЭ-целлюлоза также оказалась эффективной для фракционирования коронарорасширяющих соединений, сорбированных на белке-носителе.

Настоящая работа посвящена разработке нового метода хроматографического разделения коронарорасширяющих соединений из гипоталамуса на КМ-целлюлозе.

Коронарорасширяющие вещества из гипоталамуса крупного рогатого скота для фракционирования на колонке КМ-целлюлозы получали по А. А. Галояну.

Препарация колонки КМ-целлюлозы.

10 г порошка КМ-целлюлозы после тщательного отмучивания суспендировали в течение 2—3 часов. После декантации КМ-целлюлозу обрабатывали на воронке Бюхнера 0,5 Н КОН в течение 15 мин и промывали дистиллированной водой до нейтральной pH.

Обработанную подобным образом КМ-целлюлозу переносили в колонку 2×20 см со стеклянным фильтром и уравнивали 0,01 М аммоний-ацетатным буфером с pH 5.

Хроматография на колонке КМ-целлюлозы.

100 мг лиофилизированного порошка, полученного из гипоталамуса крупного рогатого скота, наносили на колонку с КМ-целлюлозой в 1,5 мл аммоний-ацетатного буфера с pH 5.

Хроматографию проводили при комнатной температуре, используя для элюции линейный градиент 0,01 М $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ —рН 5—0,5 М $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ рН 5, по 100 мл, со скоростью 10 мл/час, фракции собирали по 5 мл в пробе (рис. 1).

Полученные фракции тестировали на коронарную активность по методу Моравиа и Цана в модификации Кавериной [2].

Внутривенное введение 2,5 мл 10-ой фракции (первый штрих на рис. 1) резко повышает количество крови, оттекающей из венозных сосудов. Венозный отток при этом увеличивается по отношению к норме на $170\% \pm 5,25$ и сохраняется в эксперименте в течение 4—5 час. Следует отметить, что кровяное давление при этом снижается, как правило, незначительно.

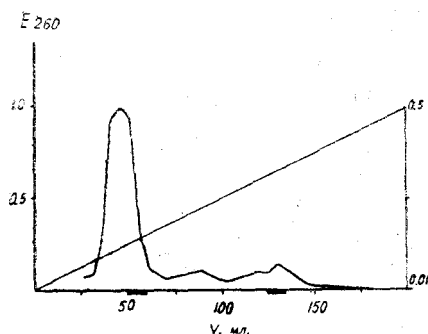


Рис. 1. Хроматография двух коронарорасширяющих соединений из гипоталамуса на колонке 2×20 см с КМ-целлюлозой. Линейный градиент 0,01 М $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ —0,5 М $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ рН 5,0. Жирные штрихи обозначают место выхода коронарорасширяющих соединений.

Внутривенное введение 3 мл из 25—26 фракций, соответствующих району 125—130 мл на кривой элюции (рис. 1), усиливает сердечный кровоток при увеличении объемного кровотока из венозных сосудов сердца на $131\% \pm 4,55$.

Однако фармакологический эффект в этом случае качественно отличается от коронарорасширяющего, вызываемого фракцией 10; а именно этот эффект в этом случае возникает раньше и длится около 1 часа.

Полученные данные позволяют считать, что коронарорасширяющие фракции идентичны ранее описанным коронарорасширяющим веществам «К» и «С» из гипоталамуса.

Сравнительная оценка места выхода активных фракций с колонки КМ-целлюлозы и ДЭАЭ-целлюлозы (в печати) подтверждает наши представления о структурном различии между этими двумя коронароактивными соединениями из гипоталамуса.

Ռ. Ա. ԶԱՔԱՐՅԱՆ, Զ. Կ. ԴԵՄԻՐՃՅԱՆ, Ա. Ա. ԳԱՂՅԱՆ

ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԱՆՈԹՆԵՐԸ ԼԱՅՆԱՅՆՈՂ ԵՐԿՈՒ ՀՈՐՄՈՆՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ
ԿՄ — ՑԵԼՅՈՒԼՈՋԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հեղինակների նպատակն է եղել խոշոր եղջերավոր անասունների հիպոթալամուսից իոնափոխանակային խրոմատոգրաֆիայի եղանակով առանձնացնել պսակաձև անոթները լայնացնող երկու հորմոնները՝ «K» և «C», նրանց մեծ քանակություները ստանալու համար: Հաջողվել է ԿՄ-ցելյուլոզի վրա բաժանել վերը նշված երկու նյութերը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Галоян А. А. Вопросы биохимии мозга, АН АрмССР, т. 3, 291, 1967.
2. Каверина Н. В. Фармакология и токсикология, 1, 39, 1958.