РАЗДЕЛЕНИЕ ЭНАНТИОМЕРОВ МЕНТОЛА, КАМФЕНА И КАМФОРЫ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ НА НОВОЙ НЕПОДВИЖНОЙ ФАЗЕ НА 5-ГИДРОКСИ-6-МЕТИЛУРАЦИЛЕ

***Гайнуллина Ю.Ю***

*аспирант*

*Башкирский государственный университет г. Уфа.*

*e-mail:* [*umashkova@mail.ru*](mailto:umashkova@mail.ru)

Долгое время среди учёных господствовало представление, что энантиомеры невозможно разделить хроматографическим методом. Однако в конце 60-х годов прошлого века Гил-Авом и сотр. впервые было проведено разделение энантиомеров в условиях газовой хроматографии . В качестве неподвижной фазы были взяты производные хиральных аминокислот. На сегодняшний день в мире разделены рацематы практически любого класса соединений, от неполярных до полярных, а в литературе имеются сведения о десятках тысяч разделений в нескольких тысячах работ в этой области .Впервые было проведено разделение энантиомеров в условиях газовой хроматографии. В настоящей работе предлагается новая неподвижная фаза для разделения энантиомеров – 5-гидрокси-6-метилурацил.

В качестве исходного вещества был выбран инертный носитель Inerton NAW . Модификатором являлся 5-гидрокси-6-метилурцил (ГМУ). ГМУ наносился из разбавленного водного раствора при температуре ≈60 °С путём испарения воды. Полученный сорбент доводился до постоянной массы при 120 °С. Было получено 2 образца с 1 и 10 массовыми % ГМУ. Использовался газовый хроматограф Chrom 5 (Чехия) с пламенно-ионизационным детектором. В качестве газа-носителя применялся азот, скорость газа-носителя составляла 20 мл/мин. Использовалась насадочная колонка длиной 1 м и внутренним диаметром 3 мм. Использовались рацемат камфена (Aldrich), а также (+)-камфен и (-)-камфен (оба – Aldrich), рацемат ментола, (-)-ментол и (+)-ментол (Fluka), а также (+)-камфора и смесь энантиомеров камфоры и ментола (Институт органической химии УНЦ РАН, Россия).

Все исследуемые оптически активные соединения успешно разделяются на предложенной в работе неподвижной фазе. На колонке с 10% ГМУ камфора и ментолы имеют одинаковое значение α. Наилучшую селективность новая неподвижная фаза продемонстрировала к наименее полярному камфену. Это даёт основание предположить, что разделение энантиомеров происходит в полости *В* супрамолекулярной структуры ГМУ. Данная полость имеет формальный размер 14 Ǻ и 4 метильных группы внутри. При образовании слоя ГМУ эти метильные группы могут быть ориентированы несимметрично относительно плоской супрамолекулярной структуры, приводя к хиральности поверхности.

Таким образом, новая хиральная неподвижная фаза на основе 5-гидрокси-6-метилурацила показала высокую способность к разделению энантиомеров.