

(значение адсорбции для S-(-)-лимонена составило 9.6 мкмоль/г, для R-(+)-лимонена – 8.8 мкмоль/г).

Таким образом, все изученные цеолитоподобные материалы показали способность к хиральному распознаванию в процессах адсорбции.

*Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 23-73-00119*

УДК 544.723.2+543.544.53

**ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ АДсорбЦИИ/ДЕсорбЦИИ ДИПЕПТИДОВ НА ХИРАЛЬНЫХ АДсорбЕНТАХ С ПРИВИТЫМИ МАКРОЦИКЛИЧЕСКИМИ АНТИБИОТИКАМИ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Аснин Л.Д., Климова Я.А.

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,*

*614990 Пермь, Комсомольский пр., 29.*

*asninld@pstu.ru*

Изучение динамики адсорбции в хроматографических системах традиционно осуществляется путём измерения кривых ван Деемтера в сочетании с применением метода моментов [1]. Сложность изучения кинетики стадии адсорбции таким образом заключается в том, что коэффициент массопереноса (С-коэффициент) в уравнении ван Деемтера является суперпозицией вкладов внутренней диффузии и кинетики адсорбции. Применение метода Эберли-Спенсера (ЭС) [2] позволяет независимым образом определить константу скорости десорбции ( $k_{des}$ ), а через неё и константу адсорбционного равновесия ( $K$ ) – константу скорости адсорбции ( $k_{ads} = K \cdot k_{des}$ ).

Предложенный подход был использован для изучения кинетики адсорбции/десорбции LL- и DD-Leu-Leu и Gly-Gly на хиральных неподвижных фазах (ХНФ) с привитыми макроциклическими антибиотиками ристоцитином А (Chirobiotic R) и ванкомицином (Chirobiotic V). Данные, полученные методом моментов и методом ЭС, совпадают в пределах порядка величины, но в последнем случае имеют более разумное физическое объяснение, а именно  $k_{ads}$  имеют более высокие, а  $k_{des}$  более низкие значения для прочнее удерживаемого DD-энантиомера Leu-Leu на обоих исследуемых ХНФ. Скорость адсорбции дипептидов на Chirobiotic V выше таковой на Chirobiotic R в соответствии с известными данными о более высокой скорости связывания ванкомицина с дипептидами в растворах [3]. Скорость адсорбции слабо удерживаемого Gly-Gly в  $\sim 1.5$  (V) и  $\sim 2$  (R) раза меньше скорости адсорбции энантиомеров Leu-Leu, а скорость десорбции в  $\sim 2.2$  (V) и 2.3-3.0 (R) раза выше, что тоже не противоречит здравому смыслу.

Список литературы

1. Kubin M. // Coll. Czechoslov. Chem. Commun. 1965. V. 30. P. 2900-2907.
2. Eberly P.E., Spencer E.H. // Trans. Faraday Soc. 1961. V. 57. P. 289-300.
3. Williamson M.P., William D.H., Hammond S.J. // Tetrahedron, 1984. V. 40. P. 569–577.