

УДК 543.544

ХРОМАТОГРАФИЯ И НОБЕЛЕВСКИЕ ПРЕМИИ

М.С.Вигдергауз, Л.А.Белогорцева

Куйбышевский государственный университет

Исторический эксперимент М.С.Цвета [1] по адсорбционному хроматографическому разделению пигментов зеленого листа (1903г.) послужил мощным источником интенсивного развития различных областей химии, биологии и других наук, основой автоматизации технологического контроля во многих отраслях промышленности, важнейшим средством экологических исследований [2].

Ярким свидетельством выдающейся роли хроматографии является факт присуждения 14 Нобелевских премий в области химии, физиологии и медицины за исследования как по разработке новых вариантов хроматографий, так и по изучению неорганических, органических и биологических объектов с помощью хроматографических методов [3,4].

Основные варианты хроматографии, которые использовались в работах Нобелевских лауреатов при классификации по элементарным актам: молекулярная адсорбционная хроматография; молекулярная распределительная хроматография; ионообменная хроматография.

Использованы следующие способы перемещения разделяемых смесей: проявительный (эволюционный) метод; фронтальный метод; вытеснительный метод.

В 1952 г. Нобелевская премия была присуждена за разработку распределительной хроматографии [5]. Сюда следует отнести (при классификации по агрегатному состоянию подвижных и неподвижных фаз) жидкостно-жидкостную хроматографию и газо-жидкостную хроматографию.

Если классификация проводится по способам оформления процесса распределительной хроматографии, то следует различать колоночную хроматографию и плоскостную хроматографию.

Дальнейшие успехи в области развития хроматографии связаны с использованием разнообразных движущих и тормозящих факторов, обуславливающих перемещение хроматографируемых веществ [6]. Развиваются различные варианты: эксклюзионной хроматографии, аффинной хроматографии, изотаксифореза и дру-

гих электромиграционных методов.

Разработка однофазных вариантов (хроматография в поле сил) открывает принципиально новые возможности хроматографического разделения коллоидных частиц и других надмолекулярных структур.

Следует отметить также использование сверхкритических флюидов и жидких кристаллов в качестве неподвижных фаз.

Важнейшим направлением следует считать изучение природных хроматографических явлений и хроматографическое моделирование биологических процессов [7-9].

Такое бурное развитие хроматографии вызвало ломку устоявшихся представлений о ней и способствовало превращению хроматографии из аналитического метода в самостоятельную научную дисциплину, находящуюся на стыке химических, физических, биологических и технических наук.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цвет М.С. Хроматографический адсорбционный анализ. М.: Изд-во АН СССР. 1946. 273 с.
2. Вигдергауз М.С. // Успехи газовой хроматографии. Казань: ИОХ КФАН СССР. 1975. Вып. 4. С. 2.
3. Ettre L.S. // High-performance Liquid Chromatography. Vol. 1. Ed. Cs. Horvath. N.Y. Acad. Press. 1980. P. 4.
4. Лабораторное руководство по хроматографическим и смежным методам. / Пер. с англ. Под ред. В.Г. Березкина. Ч. 2. М.: Мир. 1982. С. 767.
5. James A.T., Martin A.J.P. // Biochem. J. 1952. V. 50. P. 679.
6. Vigdergauz M.S. // Chromatographia. 1988. V. 25. P. 681.
7. Vigdergauz M.S. // Chromatographia. 1978. V. 11. P. 119.
8. Янак Я. // Прикладная хроматография. М.: Наука. 1984. С. 268.
9. Вигдергауз М.С., Козыро В.Н. Там же. С. 277.
9. Есин М.С., Вигдергауз М.С. // Гигиена и санитария. 1986. № 5. С. 61.