

ОСНОВЫ ПЛАНАРНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Красиков В.Д.

- СПб.: ХИМИЗДАТ, 2005.

Начало становления и развития нового варианта хроматографии - тонкослойной хроматографии - было положено в 1938 году, когда в журнале «Фармация» была опубликована статья украинских ученых Н.А.Измайлова и М.С.Шрайбер «Капельнохроматографический метод анализа и его применение в фармации». По заключению авторов этой статьи: «Разработан метод капельнохроматографического анализа, состоящий в том, что разделение веществ по зонам наблюдают в тонком слое адсорбента, пользуясь одной каплей вещества».

Но только несколько десятилетий спустя тонкослойная хроматография (ТСХ) нашла должное применение в аналитической практике благодаря созданию вспомогательного оборудования для ТСХ, стандартизации методик и сорбентов. В настоящее время ТСХ рассматривается как простой в исполнении, эффективный метод не только качественного, но и количественного контроля лекарственных препаратов, гормонов, аминокислот, пестицидов, наркотиков, отравляющих веществ и т.д.

Выпущенное в свет издание являет собой изложение в доступной форме теоретических основ современной ТСХ - планарной хроматографии, а также методик разделения и количественного определения большого круга веществ. В предисловии автор объясняет необходимость написания монографии практически полным отсутствием книг, посвященных методам количественной планарной хроматографии. И с этим трудно не согласиться.

Книга начинается с главы, в которой планарная хроматография рассматривается как метод разделения, качественного и количественного определения органических и неорганических соединений. В отдельных разделах обозначены факторы, влияющие на разделение, описаны основные механизмы разделения, методы элюирования, методы нанесения проб и подготовка хроматографических камер, представлены используемые в практике неподвижные и подвижные фазы, а также методы их подбора и оптимизации. В этой главе особое внимание уделяется способам обнаружения соединений на хроматограммах с применением физичес-

ких, химических, радиоактивных, микробиологических и биохимических методов.

Во второй главе изложены подходы для количественной обработки и оценки результатов измерений. Подробно представлен количественный анализ методом сканирующей денситометрии, видеоденситометрией, видеоденситометрией с компьютерным «спектральным» анализом и радиоденситометрией. Данный материал сопровождается подробным обзором современных моделей приборов. В этой же главе обсуждается использование калибровочных функций для количественной обработки результатов денситометрических измерений и анализ погрешностей. Отдельно рассматривается валидация, т.е. обоснованность выбора, аналитических методов, включая хроматографические, для определения показателей качества исследуемого продукта.

Книга завершается большой главой, в которой представлены примеры применения планарной хроматографии для количественного анализа биологически активных органических соединений различных классов - антибиотиков, аминокислот, лекарств, витаминов, гормонов и т.д. В приведенных методиках количественного определения конкретных веществ указываются условия хроматографирования, визуализации пятен и средства количественной обработки денситограмм.

В монографии отдельно выделены краткий англо-русский словарь терминов, используемых в планарной хроматографии, и краткий словарь терминов, непосредственно связанных с валидацией. На последних страницах представлен предметный указатель, обращение к которому облегчает поиск необходимой информации. Отдельно даны технические характеристики современного оборудования для реализации количественных определений методом планарной хроматографии. Книга хорошо иллюстрирована.

В силу практического характера и доступной формы изложения монография Красикова В.Д. представляет интерес как для широкого круга специалистов, заинтересованных применением планарной хроматографии в органической, биологической и медицинской химии, так и в качестве учебного пособия для аспирантов и студентов старших курсов высших учебных заведений.

*Подготовила к.х.н. Демченко Е.А., ФГУП «ПО «Маяк»,
руководитель группы аналитической лаборатории ЦЗЛ*