Бесконечные возможности Agilent Infinity

ГК «МегаМикс» внедряет в практику хроматограф последнего поколения

Валентина ПИГАРЕВА

В испытательной лаборатории ГК «МегаМикс» (Волгоград) введен в эксплуатацию высокоэффективный жидкостный хроматограф последнего поколения UHPLC Agilent 1290 Infinity. Диапазон возможностей нового прибора настолько широк, что его создатели практически не погрешили против истины, назвав модель Infinity (в переводе с английского — «бесконечность»).

— Хроматограф UHPLC Agilent 1290 Infinity оправдывает себя на все 100%, — говорит Татьяна Стрепетова, начальник испытательной лаборатории ГК «МегаМикс». — Получив его, мы приобрели бесконечные возможности. На сегодняшний день это единственный в России прибор с такой комплектацией.

Суперсовременная система способна работать с любыми колонками и адсорбентами, выдерживает экстремально высокое давление (до 1200 атм) и скорость потока до 5 мл/мин.

Длина кюветы диодно-матричного детектора (6 см) в шесть раз превышает длину кюветы в обычном хроматографе, соответственно в шесть раз повышается чувствительность анализа. Прибор регистрирует спектр в любой точке хроматограммы и сравнивает показания с содержанием встроенной библиотеки, что дает возможность оперативно идентифицировать хроматографические пики определяемых веществ. Кроме того, с помощью 3D-проекции диодно-матричный детектор позволяет просмотреть и выбрать область оптимального разделения веществ, где свет поглощают не примеси, а исключительно выделяемые вещества. Таким образом повышается селективность и избирательность анализа.

Новая разработка компании Agilent оснащена автосемплером 1290 Infinity — уникальной системой ввода проб, представляющей последнее поколение устройств для автоматического скоростного ввода проб под сверхвысоким давлением. Конструкция системы практически сводит к нулю человеческий фактор: оператор лишь размещает пробы (до 100 виал одновременно) и задает параметры программы. В результате исключаются потери даже самой малой части образцов, а точность анализа повышается в 2–3 раза.

В лаборатории ГК «МегаМикс» прибор Agilent 1290 Infinity в первую очередь используется для определения жиро- и водорастворимых витаминов. С его помощью также внедряются в практику другие методы анализа:

- предколоночная дериватизация аминокислот (благодаря жидкостному хроматографу определение 27 аминокислот занимает всего 15 минут);
- экспериментальное определение органических кислот, подсластителей, ароматизаторов;
- определение витамина А в яйце, основанное на предварительном щелочном гидролизе желтка, последующей экстракции витамина растворителем и его хроматографическим определением.

— Витамин А, получаемый сельскохозяйственной птицей с кормом, транслируется в основном в печень и яйцо. Поэтому, определив его содержание в яйце, можно отследить степень усвояемости витамина А из кормов, — комментирует Т. Стрепетова. — Возможность опробовать и доработать этот экспериментальный метод мы получили с приобретением прибора UHPLC Agilent 1290 Infinity. ЖР