

правило, меньшую вариабельность результатов анализа, чем методики, основанные на предколоночной дериватизации.

Для количественного аминокислотного анализа могут быть использованы приведенные ниже методы. Приборы и реактивы, используемые для проведения этих испытаний, коммерчески доступны, как правило, представлены на рынке в виде готовых решений (аминокислотные анализаторы, работа которых основана на методиках с пост-колоночной дериватизацией, и специализированные наборы для ОФ-ВЭЖХ методик, основанных на предколоночной дериватизации). Кроме того, существует множество модификаций этих методов, отличающихся приготовлением реактивов, процедурой дериватизации, условиями хроматографического разделения и так далее. Некоторые параметры могут варьироваться в зависимости от конкретного оборудования и методики выполнения анализа. Многие лаборатории используют несколько методик аминокислотного анализа, так как каждая из них имеет свои преимущества.

МЕТОД 1. Пост-колоночная дериватизация с нингидрином

Ионообменная хроматография с пост-колоночной дериватизацией нингидрином является одним из наиболее распространенных методов, предназначенных для количественного аминокислотного анализа. Как правило, для анализа большинства сложных физиологических образцов используются хроматографические колонки на основе катионообменников в литиевой форме, а экспрессное разделение на катионообменниках в натриевой форме используется для более простых смесей аминокислот, полученных при гидролизе белков (содержащих обычно 17 аминокислот). Разделение аминокислот на ионообменной колонке достигается подбором pH и ионной силы. Для улучшения разделения часто используют температурный градиент.

При взаимодействии аминокислоты с нингидрином образуется продукт характерного фиолетового или желтого цвета. Аминокислоты, за