



УДК 543.544.943.3-135

Тонкослойная хроматография аминокислот в мицеллярных подвижных фазах на силикагеле

Ворожейкин С.Б., Башко Е.С., Штыков С.Н.

ФГБОУ ВПО Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов

Поступила в редакцию 30.07.2011 г.

Аннотация

Методом тонкослойной хроматографии на пластинках «Сорбфил» с полярной неподвижной фазой изучено влияние природы и концентрации мицелл поверхностно-активных веществ, ионной силы раствора и pH среды на хроматографическое поведение 17 аминокислот. Установлены основные закономерности хроматографического поведения различных групп аминокислот в мицеллярных подвижных фазах (МПФ). Даны примеры применения МПФ для разделения аминокислот в коммерческих препаратах.

Ключевые слова: тонкослойная хроматография, аминокислоты, разделение, модификация подвижной фазы

The effect of the nature and concentration of surfactant micelles as well as ionic strength and pH on the TLC chromatographic behavior of 17 aminoacids on polar Sorbfil plates was studied. The main regularities of aminoacids chromatographic behavior in micellar mobile phases (MMP) were established. The examples of application of MMP for separation of aminoacids in commercial preparations were given.

Keywords: thin-layer chromatography, silica gel stationary phase, aminoacids, separation, micellar mobile phases

Введение

Аминокислоты, являясь составными частями пептидов, белков, некоторых ферментов и других физиологически-активных соединений, служат основными компонентами живых организмов и играют важнейшую роль в их функционировании. Часть аминокислот живые организмы синтезируют сами, другие (незаменимые) получают с пищей. Аминокислоты, необходимые для животных и человека, получают также промышленным биосинтезом, используя их для производства лекарственных веществ и различных биологически-активных добавок (БАДов) [1-3]. Для анализа объектов, содержащих аминокислоты, чаще всего применяют методы высокоэффективной жидкостной [4], ионообменной [5] хроматографии или капиллярного электрофореза [6], позволяющие совмещать в одном аналитическом цикле разделение и определение составляющих их компонентов.

Необходимость контроля качества большого ассортимента коммерческих препаратов БАДов стимулирует разработку простых и быстрых методов разделения,