

МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ АМИНОКИСЛОТ В УСЛОВИЯХ ЭЛЕКТРОННОЙ ИОНИЗАЦИИ

Мазурец О.С.

Научный руководитель – ст. преп. каф. «Органических и фармацевтических технологий»

Ракипов И.М.

В масс-спектрах в режиме электронного удара интенсивность молекулярных ионов аминокислот, как правило, не превышает 0,1 – 4% [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Это обусловлено, вероятнее всего, их биполярностью и термической нестабильностью. В процессе ионизации происходит элиминирование одного из электронов неподеленной электронной пары атома азота [2]. Положительный заряд локализуется преимущественно на аминогруппе, имеющей более низкую энергию ионизации, чем карбоксильная группа. Это приводит к реализации направлений фрагментации, аналогичных наблюдаемых для алифатических аминов. Такой аминный тип распада сопровождается разрывом связей, находящихся в β -положении по отношению к атому азота (схема 1.1).

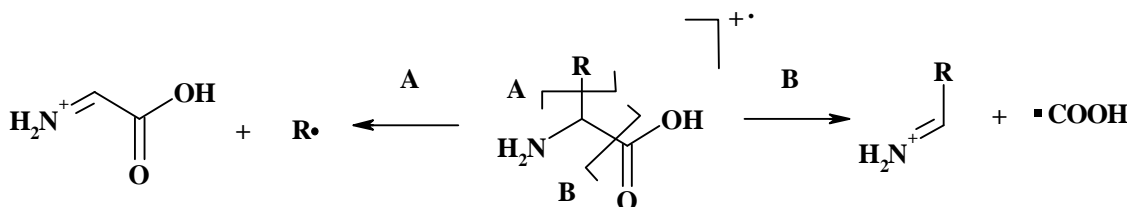


Схема 1.1

При этом интенсивность пиков ионов, образующихся по направлению В, обычно выше, чем по направлению А. Вместе с тем, в случае фенилаланина, тирозина и триптофана интенсивность пиков ионов, образующихся по направлению А, доходит до 100%, что обусловлено локализацией заряда на ароматическом либо гетероциклическом фрагменте.

Литература:

1. Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия в органической химии. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. - 493с.
2. Розынов Б.В. Масс-спектрометрия в биоорганической химии (применение в анализе аминокислот, пептидов и белков) «Органическая химия» – М, 1978. – 169с.