

приводит к получению диаминопропионовой кислоты и диаминасаяной кислоты, соответственно. Эти превращения позволяют определять в белке/пептиде содержание аспарагина и глутамина в присутствии остатков аспарагиновой кислоты и глутаминовой кислоты.

**Восстанавливающие растворы.** Готовят и фильтруют 3 раствора: 10 мМ раствор трифторуксусной кислоты (раствор А); 5 М раствор гуанидина гидрохлорида, содержащий 10 мМ трифторуксусной кислоты (раствор В); свежеприготовленный раствор 36 мг/мл бис-(1,1-трифторацетокси)-йодбензола в диметилформамиде (раствор С).

**Методика.** Около 200 мкг испытуемого образца помещают в чистую ампулу для гидролиза и прибавляют 2 мл раствора А или раствора В и 2 мл раствора С. Ампулу для гидролиза герметично запаивают в вакууме. Полученный образец выдерживают в течение 4 ч при температуре 60 °С в защищенном от света месте. Затем образец подвергают диализу водой для удаления избытка реактивов. Диализованный образец трижды экстрагируют равными объемами бутилацетата и лиофилизируют. Белок затем может быть гидролизован согласно описанным ранее методикам. Пики  $\alpha,\beta$ -диаминопропионовой и  $\alpha,\gamma$ -диаминасаяной кислот обычно не отделяются от пика лизина при ионохроматографическом разделении. Таким образом, при использовании ионообменной хроматографии для разделения аминокислот содержание аспарагина и глутамина представляет собой разницу между содержаниями аспарагиновой и глутаминовой кислот, полученными в кислотных гидролизатах образцов белка/пептида без предварительной дериватизации бис-(1,1-трифторацетокси)-йодбензолом и с дериватизацией бис-(1,1-трифторацетокси)-йодбензолом. Определяемое содержание треонина, метионина, цистеина, тирозина и гистидина может изменяться при проведении дериватизации бис-(1,1-трифторацетокси)-йодбензолом; при необходимости определения этих аминокислотных остатков следует проводить гидролиз белка/пептида без предварительной дериватизации бис-(1,1-трифторацетокси)-йодбензолом.