

29-0160

アミノ標識・保護反応の特異性評価

○阿瀬知 真¹, 中園 学¹, 財津 潔¹ (¹九大院薬)

【目的】アミノ基標識反応や保護反応について、側鎖に官能基を有するアミノ酸等の低分子アミノ化合物をモデルに種々の反応条件下で詳細に検討することにより、反応の特異性を明らかにすることを目的とした。

【方法】アミノ酸の官能基に対する反応性の検討: 第一アミノ基を保護した *N*^α-*Z*-*L*-アミノ酸(セリン、スレオニン、チロシン、ヒスチジン)の 20 mM Borate-20 mM phosphate-NaOH buffer (pH 8)溶液に、最大でモル比 50 倍のダンシルクロリド (DNS-Cl)、フルオレセインイソチオシアネート (FITC-I) のアセトン溶液、3,4,5,6-Tetrahydrophtalic anhydride (THPA) の MeCN 溶液を加えた。反応溶液につきキャピラリー電気泳動を用いて各 *N*^α-*Z*-*L*-アミノ酸のピーク高さの変化より反応の進行を追跡した。

【結果および考察】*N*^α-*Z*-*L*-ヒスチジン、*Z*-*L*-チロシンに DNS-Cl を加えた結果、それぞれ *N*^α-*Z*-*L*-ヒスチジン、*Z*-*L*-チロシンのピークは減少し、新たに別のピークが認められた。*Z*-*L*-セリン、*Z*-*L*-スレオニンとの反応では変化しなかった。FITC-I については *N*^α-*Z*-*L*-ヒスチジンに加えた場合のみ *N*^α-*Z*-*L*-ヒスチジンのピークが減少し、新たに別のピークが認められた。一方で、各 *N*^α-*Z*-*L*-アミノ酸に THPA を加えた結果、いずれの *N*^α-*Z*-*L*-アミノ酸もピークは変化しなかった。

今回得られた結果は弱アルカリ性下、室温において THPA はヒドロキシル基、フェノール性水酸基、イミダゾール環のイミノ基との反応はなく、特異性の高いアミノ基保護反応が行えることを示唆している。現在、さらに各種の官能基を有するアミノ酸やペプチドへの標識反応、保護反応について検討中である。