

A 69 α -ラクトアルブミンの免疫化学的研究 VI. α -ラクトアルブミンのペフシン処理過程の高分子性物質の生成におよぼす酵素および化学処理の影響
県立米沢女短大 石田哲夫

目的 α -ラクトアルブミン (α -La) は、ペフシン処理過程に、 α -La のものよりも高分子性の物質を生成すること認められ、その化学的、免疫化学的性質について前回報告した。本報告では、高分子性物質の生成機構をより詳細に調べるために、前処理として、 α -La のプロテアーゼおよび化学処理した α -La から的高分子性物質の生成について検討した。

方法 α -La, 抗 α -La 血清およびプロテアーゼは、既報と同様のものを用いた。 α -La の化学修飾はアミド化、ニトロ化および β -カルボキシメチル化により、 β -カルボキシル基、チロシン残基およびシスチン残基を修飾した。タンパク質の定量は Lowry 法およびケルダール法により、抗原性の測定は免疫電気泳動法および免疫二重拡散法により検討した。

結果 α -La をキモトリプシンおよびトリプシンにより、単独または共存下で前処理したのちペフシン処理すると、高分子性物質の生成は著しく低下した。また、高分子性物質とその抗血清の反応は、キモトリプシン分解物 (分子量 5000 以下) により影響を強く受けたが、ペフシンおよびトリプシン分解物による影響は弱かった。一方、高分子性物質の生産性は、 α -La の β -カルボキシメチル化およびカルボキシル基の修飾率 100% で殆んど認められなかったが、カルボキシル基の修飾率 25% で生成率 5.12% を示した。しかし、チロシン残基は高分子性物質の生成に重要な役割をもたなかった。また、この高分子性物質は、キモトリプシンにより最も強い分解性を受けた。以上より、 α -La から的高分子性物質の生成には、シスチン (システイン) 残基およびカルボキシル基が重要な役割をはたしており、ペフシンとペフシン分解により生成するペプチドとの高い特異性によるものと考えられる。