

α-ラクトアルブミンの免疫化学的研究 VII. ペプシン処理α-ラクトアルブ  
 ミンより生成される高分子性物質の抗原性  
 県立米沢女短大 石田哲夫

目的 牛乳α-ラクトアルブミン(α-La)は、ペプシン処理過程に、高分子性物質(FA)を生成するか、演者はその化学的性質、二次的抗原性およびFAの生成機構について検討し、その結果を逐次報告してきた。本報告は、FAの抗原性をより詳細に調べよる目的から、FAをス〜3のプロテアーゼ処理、尿素処理およびFA分子内の含硫アミノ酸を化学修飾することにより、FAの抗原決定基の性質について検討を加えたものである。

方法 FA, 抗FA血清およびプロテアーゼは、既報<sup>1)</sup>と同様のものを用いた。FAのプロテアーゼ処理は30℃で6時間行い、基質の1%量の酵素を12時間おきに3回加えた。尿素処理は8M尿素により、還元カルボキシメチル化はメルカプトエタノールおよびヨード酢酸により、メチオニン残基の化学修飾はヨード酢酸および過酸化水素によりそれぞれ行った。抗原性の測定は免疫電気泳動法および沈降集層反応法により検討した。

結果 FAの各プロテアーゼ分解物はSephadex ゲル3過により、ペプシン分解では、抗原性を有する画分として、FA-A(分子量24,500)およびFA-B<sub>1</sub>画分が分離され、トリプシンおよびキモトリプシン分解では、FA-a(分子量27,500~28,000)およびFA-a<sub>2</sub>(分子量27,500~28,000)画分がそれぞれ分離された。しかし、FAの各プロテアーゼ分解物の低分子量画分には抗原性は認められなかった。一方、FAを還元カルボキシメチル化すると、FAの抗原性はほとんど認められなかった。また、ヨード酢酸処理では、抗原性は処理前の50%を示したが、過酸化水素処理では、未処理のFAと同じ抗原性を示した。以上の結果より、FAの抗原構造にはS-S結合が関与しており、その抗原決定基はコンホメーション依存型であると考えられる。石田、島田、家政誌、24,628(1983) 25,777(1984)