

A 148 α -ラクトアルブミンの免疫化学的研究

V. 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化学的、免疫化学的性質 梶立米沢せ短大 ○石田昭夫 信州大農 鶴田文三郎

目的 牛乳アレルギーの原因物質である α -ラクトアルブミン(α -La)は、その免疫原性除去のためのプロテアーゼ処理過程に、 α -Laそのものよりも高分子性の物質を生成することから *Sephadex* カラムクロマトグラムから認められた。本報告は、ペプシン処理過程の高分子性物質の生成条件、およびその化学的、免疫化学的性質などについて検討した結果である。

方法 α -La、抗 α -La家兔血清およびペプシンは既報と同様のものを用いた。ペプシン処理は pH 3.0、温度 37°C で所定の時間行った。タンパク質の定量はケルダール法により行い、高分子性物質の性質は電気泳動法、*Sephadex* 4-50 カラムクロマトグラフィーおよびアミノ酸分析等により、抗原性は沈降重層反応法および免疫電気泳動法により検討した。

結果 ペプシン処理過程の α -La分解物の高分子性は、基質濃度 1% 以上でおこるが、0.2 M 酢酸緩衝液に α -La 5%、ペプシン 0.05% 濃度に溶解し、37°C で作用させると、反応約 1 時間後から *Sephadex* カラムクロマトグラムにおいて、未処理 α -Laの溶出位置よりも高分子の位置にピークが認められ、その量は作用 24 時間で最初の基質の 18.7% を示した。この高分子性は pH 3.0 で最大であり、基質濃度 5~7% および酵素濃度 0.005~0.15% でその生成率はほぼ一定となった。また、本高分子性物質は豊穡な電気泳動図を示し、 α -La に比べて Asp, Glu, Leu を多く含み、Asn, Gln, Cys が少なかった。さらに、本高分子性物質の免疫原性は未処理 α -Laのそれと異質であった。

○石田・鶴田, 家政学雑誌, 34, 628 (1983)