

A-105 プロテアーゼにおよぼすL-アスコルビン酸の影響(第五報)

ペプシンのL-アスコルビン酸分解によるペプチド生成について  
広島大教育 守康則 福山女子短大 加納三千子

目的: L-アスコルビン酸(L-AsA)による酵素反応の阻害や賦活については種々の報  
文がみられる。Orr(1966)はL-AsAによりカタラーゼ活性が阻害され透析性の低分子  
フラグメントの生成を、楯垣ら(1971)は卵白アルブミンのL-AsAによる低分子フラグ  
メントの生成を報じている。守も前報においてpepsin活性がL-AsAのフリーラジカル  
生成系により著しく阻害されることを報告した。本報においてはL-AsAによるpepsin  
の阻害機構を知る目的からL-AsAのフリーラジカル生成系処理によるpepsinタン白質  
の変化について検討した。

方法: 酵素タン白はFolinの変法を用いて、アミノ酸量はニンヒドリン法に準拠して  
測定した。1)フリーラジカル生成系処理によるpepsinタン白質の構造変化はUbbelohde  
粘度計による粘度変化および島津製自記蛍光分光光度計GSF-16形による蛍光スペク  
トルより検討した。2)さらにSephadex G-25、Sephadex G-100のゲルろ過によるペプチド  
の生成を検討した。

結果: 1) pepsin溶液はL-AsA・H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>反応系で粘度の低下がわずかにみられる。

2) L-AsA・H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>反応系で蛍光スペクトルにおける蛍光強度(350 mμ)にかなり消光  
現象(quenching)がみられる。

3) Sephadex G-25、Sephadex G-100によるゲルろ過パターンにより低分子フラ  
グメントが認められる。