

A-31 圧力釜での煮熟による
アミノ酸の分解について

すみれ女短大 ○後藤 泰子
柴田ときは

1. アミノ酸の常圧での煮熟による熱分解は糖、酸などが共存しなければグルタミン酸を除いて比較的安定である。しかし圧力釜を使用する場合や 100°C 以上の加熱調理での分解についてはあまり報告されていない。今回、必須アミノ酸を中心に13種のアミノ酸について、モデル系として水溶液の圧力釜による煮熟を試み、分解率を調べた。

2. 必須アミノ酸としてDLトリプトファン、LリジンHCl, DLスレオニン, Lバリン, Lメチオニン, Lイソロイシン, Lロイシン, Lフェニルアラニン, その他のアミノ酸としてLヒスチジン, Lアルギニン, Lグルタミン酸, Lアラニン, Lプロリンの13種をえらび、各試薬特級品を蒸留水に溶解してそれぞれM/100溶液を調製した。この液を $1\text{kg}/\text{cm}^2$ で20, 30, 40, 60, 80, 100, 120分煮熟し、アミノ酸アナライザーで残存アミノ酸を測定し、分解率を求めた。

3. 必須アミノ酸中スレオニン, メチオニン, フェニルアラニンは割合に安定で、その他ではアルギニンも安定であり、グルタミン酸は最も分解した。120分後の分解率は次の如くであった。

Try	8.81(%)	iso Leu	2.50(%)	Glu	68.35(%)
Lys	1.07	Leu	1.11	Pro	1.04
Thr	2.16	Phe	0.47	Ala	2.64
Val	1.03	His	2.90		
Met	0.55	Arg	0.15		