

---

## 19 食品添加物としての絹の利用

平林 潔

薦田 知昌 (ロード21 (株))

(目的) 絹は18種類のアミノ酸を含む繊維状タンパク質である。これを加水分解し、アミノ酸またはオリゴ・ペプチドにして、アミノ酸の食品機能を発揮させようとするのが目的である。

(方法) 屑絹を精練したのち、細片とし塩酸加水分解を行なう。2 規定塩酸なら、100℃ 24時間 処理により、ほとんどアミノ酸になる。水酸化ナトリウムで中和、脱塩、乾燥したのち粉末とする。

アミノ酸組成はグリシンが45%、アラニンが30%、セリンが11%、チロシンが5%、その他必須アミノ酸が6%である。これをラットに与え、アミノ酸の機能性を検討した。

(成績) 高脂血症ラットに5%の絹粉末を含む飼料を投与したところ、1ヵ月後に有為差を以って、コレステロール値が低下した。また、飲酒前に絹粉末を与えると2日酔が緩和した。次に馬や人間に与えた。脚力の増加、関節痛の減少が見られた。

(結論) 絹はすべてのアミノ酸を含むので、筋肉や関節を構成しているタンパク繊維(コラーゲン、エラスチン、アクチン、ミオシン)に原料を供給するので、脚力の増加や関節の痛みが緩和する。コレステロールの低下はグリシン、セリンに依り、アルコール代謝の促進はアラニンに起因する。