

合、その変化はわずかである。MSG結晶を油中で160°C 1時間加熱した場合は、MSGが約20%減少し、pyrogluは17%生成される。180°C、5分間加熱でMSGは15%減少し9%のpyroglu生成するが、1時間加熱ではMSGはほとんど消失する。さらに200°C、5分間加熱でMSGは60%減少し、約等量のpyrogluが生成した。以上の成績はMSGが加熱温度、時間により著しく影響されることを示唆するもので、その使用に際し、実用上の調味効果を考慮すべきである。

#### A—51 化学調味料の利用に関する基礎的研究 (第1報)

##### —グルタミン酸ソーダの加熱による変化—

長野県立中条高 高田 徳子  
新潟大教育 ○割野 敦子  
谷村 信竹

1. glutamic acid (glu) の過剰投与による弊害が最近二・三報じられているアメリカでは「中華料理店症候群が glu 多量使用によるものではないか」との疑問を報じており、実際に中華料理において多量の glu を使用するにもかかわらず旨味をほとんど呈さず、苦味を感じさせることから、glu が高温加熱により、pyrrolidone carboxylic acid (pyroglu) に変化することが予想される。そこでこの点を確認するために、本実験ではMSGの加熱による変化を検討してMSG使用上の問題点を探索した。

2. 検液：(1)MSG水溶液を100および140°Cで3時間加熱したもの。(2)MSG(結晶)を油中100~200°Cで1時間加熱したもの。(3)高温下において1時間加熱したもの。これら各種検液についてMSG残存量とpyroglu生成量とを測定した。MSGの測定方法はペーパークロマトグラフィー法併用のニンヒドリンによる呈色反応による吸光光度法を、pyrogluはヒドロキサム酸法を応用して測定した。

3. MSG水溶液を100、140°Cで1時間加熱した場