

奈良女大家政 ○口羽真里子 桐山千奈美 住山雅美 的場輝佳
長谷川喜代三

1. 目的 5'-リボヌクレオチド (IMP、GMP) はうま味の本体であり、加工や調理過程におけるこれらの化学変化は、食品の呈味性に影響を与える。そこで、IMP、GMPの食品中での化学変化を明らかにするために、加熱における分解過程および加熱分解に対する塩の影響について検討した。また、市販だしの素の水抽出液中の5'-リボヌクレオチドについても加熱時における変化を検討した。
2. 方法 IMP、GMP水溶液およびだしの素水抽出液 (pH4-9) を、加熱 (80-100°C) し、経時的にIMPとGMPおよび分解生成物の分析を行なった。IMPとGMPおよび分解生成物の定量は、HPLC法で、遊離したリン酸の定量は、Fiske-subbarow法で行なった。
3. 結果 IMPとGMPは、加熱により1次反応的に分解し、その分解速度は、温度、pHで影響をうけた。分解生成物は、主にヌクレオシドとリン酸であったが、ヌクレオチドから塩基が直接生成することも確認された。また、5'-リボヌクレオチドの加熱分解は、塩類によって抑制されることがわかった。0.25MのNaClを添加した場合の分解速度がIMPでは、約20%、GMPでは約15%抑制された。さらに、添加する塩の種類によっても抑制の程度が異なることがわかった。また、市販のだしの素を使って同様の加熱実験を行ない、だしの素中のIMPの分解反応を検討したところ、pH4、7では、各kineticパラメーターは、IMP単独の場合とほとんど変わらなかった。しかし、pH9では、だしの素中のIMPの分解は、1次反応的な挙動を示さなかった。これは、加熱中にだしの素に含まれる5'-リボヌクレオチドと他の成分の間に副反応が起こったためと考えられる。