

豊岡真理子, 阿部宏喜

(共立女大家政)

〈目的〉 近年, *N*-ニトロソジメチルアミンは、食品に関連の強い発ガン物質として注目浴びてゐる。その前駆物質の1つジメチルアミン(以下DMAと略記)は、海産魚類筋肉エキスの一成分であり、筋肉の加熱によりトリメチルアミン(以下TMAと略記)と共に顕著に増加することが従来報告されてゐる。そこで、魚類筋肉の加熱によるDMA増加の原因物質を確認し、その生成機構を究明するために、2, 3の検討を試みた。

〈方法〉 マサバ普通肉あるいは血合肉を磨砕し、トリクロル酢酸で除蛋白してアミン類を抽出した後、DMAはCu-ジチオカルバメート法で、TMAはピクレート法でそれぞれ比色定量した。筋肉を加熱する場合は、磨砕筋肉を脱イオン水に懸濁した後、90°Cの湯浴中で所定時間加熱し、その後上記と同様に抽出、定量を行なつた。

〈結果〉 マサバのアミン含量は血合肉において高く、加熱によりDMAおよびTMAともに顕著に増加し、それに対応してトリメチルアミンオキサイド(以下TMAOと略記)の減少が認められた。これらのアミン類は個体および鮮度によらず約100分間の加熱で一定値に達した。次いで、血合肉懸濁液にTMAOを添加して加熱したところ、TMAは著しい増加を示したが、DMAはTMAOの添加によつてもほとんど変化を示さなかつた。しかしながら、TMAOに加えてシステイン等の還元剤を添加して加熱したところ、DMAの増加も認められ、TMAOはDMAおよびTMA両者の増加原因物質の一つであることが判明した。さらに、TMAO以外の第4アミノニウム塩等、数種化合物もDMAあるいはTMAの原因物質としての可能性を有することが知られた。