

鰹節製造におけるヒスタミンのリスク管理について

黒江 翔治¹, 松岡洋一郎¹, 鵜木 隆文²

¹鹿児島県環境保健センター, ²姶良保健所

【目的】

ヒスタミンを原因とする食中毒は、魚介類加工品で多く発生している。鹿児島県が生産量全国一位の鰹節についても、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の手引書において「ヒスタミン（以下「His」という）産生の抑制」が重要管理項目となっているが、原料の His についての管理基準は明示されておらず、業者間で管理方法は様々である。

そこで本研究では、鰹節製造における His のリスク管理を検証するため、腐敗した可能性がある原料カツオを用いて鰹節製造実験を行い、製造工程における His の挙動について若干の知見を得たので報告する。

【方法】

His は、比色法による検査キット又は LC-MS/MS を用いて測定した。VBN（揮発性塩基窒素）は、食品衛生検査指針に準じて、コンウェイ微量拡散法を用いて測定した。K 値は、日本農林規格「魚類の鮮度(K 値)試験方法」に準じて、HPLC を用いて測定した。

原料冷凍カツオに His が高濃度に蓄積された検体の半身を用いて鰹節工場で製造実験を行い、煮熟後（腹側）及び焙乾後（背側）の His 濃度を測定した。

また、試験室内で、煮熟水及び鰹出汁中の His 濃度を測定し、His の溶出を検証した。

【結果】

原料冷凍カツオ 5 検体のうち、3 検体の K 値が腐敗指標の目安である 60% を上回り、1 検体の背側から 4760ppm、腹側から 5801ppm の His 濃度を検出した。

これを用いた鰹節製造実験において、煮熟後検体の His 濃度は 3113ppm であり、焙乾後検体の His 濃度は 4653ppm であった。

煮熟水の His は、絶対量に換算すると原料の 36% 相当量であった。鰹出汁の His は、絶対量に換算すると原料の 46% 相当量であった。

【考察】

腐敗した可能性がある原料冷凍カツオのうち 1 検体から His が高濃度に検出され、K 値が腐敗指標を上回った。これを用いた鰹節製造実験の結果、原料の His は、煮熟工程で一部が煮熟水へ溶出し、最終製品の鰹節にも残存することが示唆された。

最終製品のヒトへの健康影響としては、鰹節として 4.7g 又は鰹出汁として 440ml を一度に摂取した場合、大人が発症する可能性がある濃度であった。

以上のことから、腐敗した原料カツオを用いて鰹節を製造した場合、製造工程で His を十分に除去出来ないため、原料の適切な管理が健康被害の防止として重要と考える。

今後、原料の His 濃度を迅速に測定できる簡易キットの導入支援を検討していきたい。