

今月のテーマ：ヒスタミン食中毒



ヒスタミンによる食中毒とは

ヒスタミン食中毒は、ヒスタミンが高濃度に蓄積された食品、特に魚類及びその加工品を食べることにより発症するアレルギー様食中毒です。

今回は、ヒスタミン食中毒の特徴と予防のポイントをご紹介します。

ヒスタミンとは、アレルギー発症時に細胞から放出され、アレルギー反応を誘発する物質です。

ヒスタミン食中毒は、魚が死んだのち、ある種の細菌が魚肉中のヒスチジンという成分を分解してヒスタミンを生成することによって起こります。



ヒスタミン食中毒の原因食品

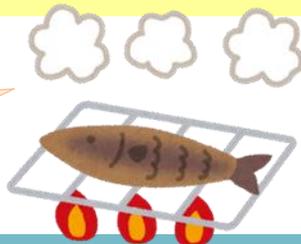
ヒスチジンを多く含むマグロ、カジキ、カツオ、サバ、イワシ、サンマ、ブリ、アジなどの赤身魚及びその加工品



ヒスタミンによる食中毒の特徴

- 多くの場合、**食べた直後から1時間以内に発症**する。
- 顔面、特に口の周りや耳たぶが赤くなったり、蕁麻疹、頭痛、おう吐、下痢などの症状が出る。重症の場合は、呼吸困難や意識不明になることもある。
- ヒスタミンは加熱調理しても分解しないため、**一度ヒスタミンができてしまうと、煮ても焼いても減ることはない。**
- ヒスタミン生成菌は冷凍で休眠状態となり、**冷蔵温度帯でも活性**する。
- ヒスタミン生成菌が加熱調理で失活しない限り、**魚肉の温度上昇の機会ごとにヒスタミンが生成され、その度に魚肉中に蓄積**される。

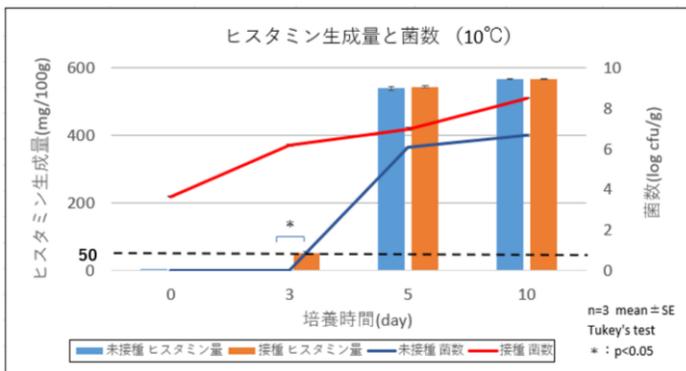
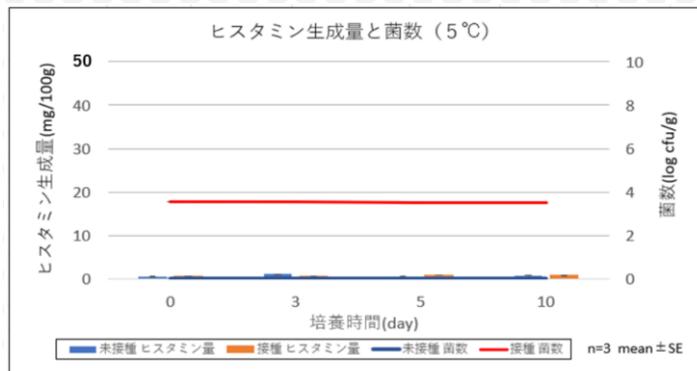
煮ても焼いてもダメ



保存温度とヒスタミン生成量

10℃で低温管理した場合でも、長期間の保存でヒスタミンの量が増えることがあります。冷蔵であっても原料魚や半製品の長期保管は避け、5℃以下で保存し期限内に使い切るようにしましょう。

(参考) 5℃、10℃におけるヒスタミン生成量と菌数



魚肉(サバ)における培養温度に伴うヒスタミン生成量と菌数の測定(5、10℃で1、3、5、10日間培養)。

※接種: 一検体につき M. organii $10^2 \sim 10^3$ cfu/g になるように接種した。

※未接種: ネガティブコントロールとして未接種のサバを同時に培養した。

出典: 令和3年度厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)「小規模事業者におけるHACCPの検証に資する研究」分担研究報告書

※ FAO/WHOの専門家会合による報告書では、ヒスタミンの無毒性量(NOEL)を50mgとしており、1回の原因食品(例:魚)の喫食量を250gとした場合、一回の食事で健康被害を起こさないと考えられる食品中のヒスタミン濃度は200mg/kgと算出されています。この値は食品の国際規格であるコーデックスの魚類やその加工品中の衛生上の主な規格とされています。また、適切な温度管理をされている魚類加工品ではヒスタミン濃度は15mg/kg未満とも報告されています。

提供までの各工程における注意ポイント

受入れ時

- ・水揚げから搬入されるまできちんと低温管理がされている
- ・受入れ時も十分に施氷されている、または魚が水氷中に保管されている
- ・鮮度の低下(色や臭いなどの変化)がないか確認する
- ・ヒスタミン検査証明書(輸入冷凍魚等)の入手、簡易検査の実施も有効
- ・受入れ後はすみやかに冷凍、冷蔵保管する



加工場

加工時

- ・作業中に魚が滞留したり、仕掛品を常温放置することがないように管理する
- ・調味液に漬け込む場合は、液温や漬け込み時間などを適切に管理する



調理時

- ・先入れ先出しの徹底(鮮度が低下した魚は使用しない)
- ・必要な量を解冻し、解冻したものは使い切る(再冷凍をしない)
- ・冷凍品は冷蔵庫内で解冻する(常温解冻をしない)
- ・解冻後は常温放置せず、すみやかに加熱調理する

調理・販売施設

販売時

- ・生魚や加工品を販売する場合も冷凍ショーケースや施氷により低温管理を徹底する

魚を保存する時の温度

冷蔵庫⇒5℃以下

冷凍庫⇒-18℃以下

温度管理表を作成し、記録を残しましょう。