

食中毒事件に係るパイ貝のテトラミン分析について

【食品化学科】

1 食中毒の概要

事件1：鳥取県東伯郡在住の患者夫婦は、平成11年12月10日午前11時頃、同郡内の販売店において赤パイを5個購入した。妻が自宅で赤パイを塩茹でし、同日の夜に貝1個半（夫1個、妻半個）食べ、1時間後にめまい、ふらつき等の神経症状を呈した。しかし、症状は軽く、しばらくして回復したため受診しなかった。

翌日、昼に2個半（夫2個、妻半個）食べ、再度発症した。このとき夫の症状が重く歩行困難になり、回復しなかったため救急車で病院に向かった。

事件2：鳥取県気高郡在住の男性は、平成12年1月29日、鳥取県境港市内の販売店を通じて卸売り市場で赤パイ1箱（7kg）購入し、保冷車で自宅に持ち帰り冷蔵庫に保管した。1月30、31日大ぶりのものを刺身で食べたが発症しなかった。2月1日午前11時頃、自宅で小ぶりのものを煮物にし、同日午後0時30分、購入者夫婦と知人男性の3名が食べ（夫及び男性7～8個、妻約20個）、めまい、ふらつき等の症状が現れたため病院を受診した。

2 試料

事件1：販売残品のチジミエゾボラ3個体、参考品として市販のエチュウパイ（白パイ）1個体を試料とした。

事件2：患者喫食残品のエゾボラモドキ煮物2個体

3 方法

マウスを用いた生物試験¹⁾²⁾及びイオン会合性試薬を用いた比色法²⁾に準じて定量を行った。なお、事件2では比色法のみで分析した。

4 結果の概要

すべての患者の症状及び共通する食品より原因食品は赤パイであると推定されたため、テトラミンの分析を行った。

事件1においては、唾液腺抽出溶液、テトラミン標準溶液をマウス腹腔内に投与したところどちらも唾液、涙の分泌、千鳥足歩行、後肢麻痺、痙攣の症状を呈し斃死に至った。

比色法では、両事件の試験溶液、標準溶液ともに最大吸収波長が610nmの相似形の吸収スペクトルを示した。

事件1のチジミエゾボラ3個体の唾液腺テトラミン含有量は生物試験では15.8～26.2mg/g、比色法では15.6～29.8mg/gであった。また、エチュウパイからは検出されなかった。生物試験と比色法の結果は、相関が認められた。

事件2のエゾボラモドキ煮物については、テトラミンは水溶性のため、調理によって唾液腺から溶出し、他部位への移行が考えられたため、唾液腺と可食部についてテトラミンを分析した。煮物唾液腺では0.8～1.4mg/g、可食部では0.1mg/gのテトラミンを検出した。

これらのことより、この2例の食中毒の病因物質は赤パイ唾液腺に含有されるテトラミンであると断定した。

事件1の食中毒発生後、県内各保健所は販売店に対し、赤パイを販売する際は購入者に有毒性について説明するようチラシを作成、配付し指導した。

文 献

- 1) A. kungsuwan *et al*, *Bull. Japan Soc. Sci. Fish.*, 52, 881-884(1986)
- 2) 成田弘子, *食衛誌*, 36, 549(1985)
- 3) 藤井令子ら, *食衛誌*, 33, 237-240(1992)