

食品への異物混入事例について

佐野由紀子¹・松井久仁子¹

Three Cases of Foreign Matters in Food

Yukiko SANO, Kuniko MATSUI

要 旨

苦情に関して保健所から持ち込まれる検査依頼には様々なものがあるが、異物混入の場合は混入現物を検査することができるため、ほとんどの場合異物の同定や原因の解明に成功している。

これらの異物混入事例のうち、最近の数例について詳細をまとめた。

Key Words : 異物 Foreign Matter, 昆虫 Insect, 酒石酸 Tartaric Acid,
マンニトール Mannitol

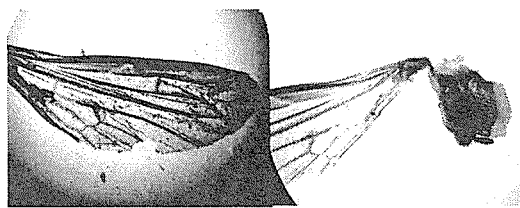
事例1 煮物に混入していた昆虫の羽及び足について

1. 苦情の概要

「社員食堂で出されたひじきの煮物に昆虫の羽及び足が混入していた」との苦情が保健所にあった。業者への再発防止指導のために、昆虫の種類及び混入時期（加熱の前か後か）を特定する検査を行った。

2. 検査項目及び結果

(1) 実体顕微鏡による観察



双翅目 昆虫の羽



昆虫の腹部
(後翅が退化した平均棍)

実体顕微鏡で観察したところ、形状等から双翅目の昆虫の羽及び足であると思われる。(ハエ、カ、ブヨ等がこれに属する。)

(2) カタラーゼ反応

生体試料に過酸化水素をかけると、加熱処理等を受けていない試料の場合には気泡を発生するが、本事例の苦情品は過酸化水素をかけても気泡の発生が見られず、カタラーゼ反応陰性すなわち加熱段階の前に混入したものであると推測された。



カタラーゼ反応(一)

事例2 赤ワインの沈殿物について

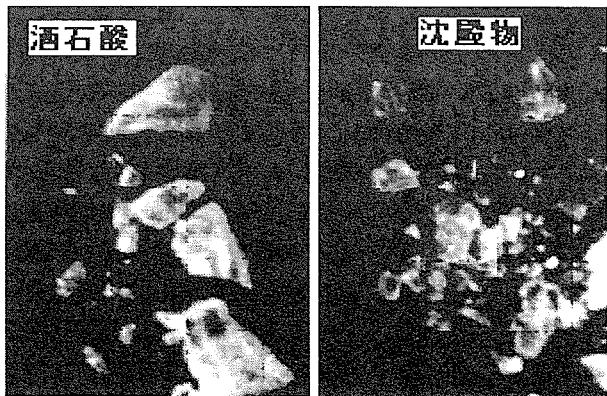
1. 苦情の概要

「赤ワインの中に沈殿物があった。検査所に相談する

1. 福岡市保健環境研究所 理化学課

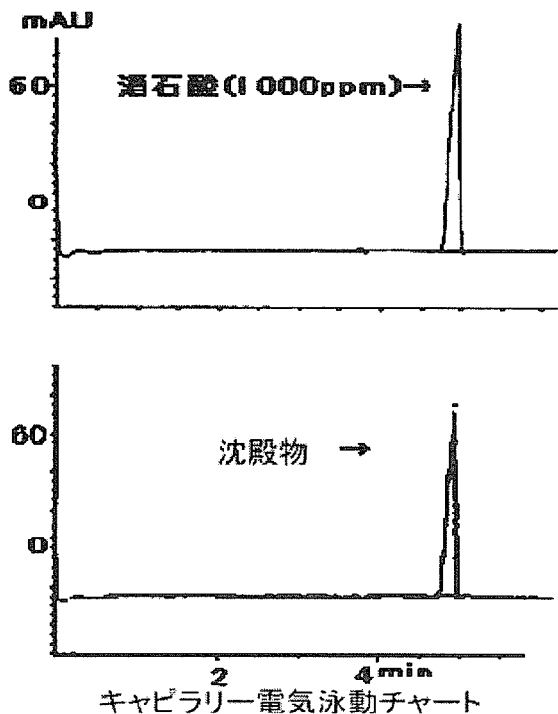
と保健所を紹介された。何なのか調べて欲しい」という手紙とともに、沈殿物の現物が保健所に送付されてきた。

ワイン中の異物には、いわゆるオリと呼ばれるもの(ブドウ成分由来の不溶性物質や酵母など)の他、ブドウ中に天然成分として含まれる酒石酸の結晶が析出していることもある。今回の苦情品は性状等から酒石酸である可能性が高いと思われた。



2. 検査項目及び結果

異物をキャピラリー電気泳動で測定し酒石酸の標準品と比較したところ、ピークが一致し、この異物が酒石酸を主成分とするものであること及び濃度に換算して異物中には酒石酸が70%含まれていることが判明した。



事例3 乾燥ひじき中の白色異物について

1. 苦情の概要

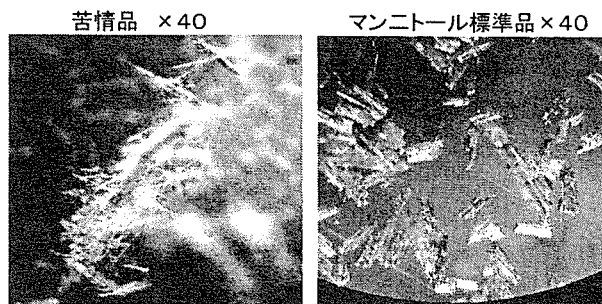
市民から、「数ヶ月前に入手した乾燥ひじきに白いものが付着しているが、カビではないか」との相談が保健所にあった。

ひじきや昆布等の海藻類にはカビが発生する場合と天然成分であるマンニトールが析出して白い結晶となって付着する場合が考えられたので、カビとマンニトール両方の可能性について検査を行うことにした。

2. 検査項目及び結果

(1) 実体顕微鏡による観察

実体顕微鏡で40倍に拡大して観察したところ、異物は針状結晶で、カビの菌糸様のもは見られなかった。マンニトール標準品は厚味のある棒状無色結晶で、苦情品がマンニトールであるか否かは断定できなかった。



(2) FTIRによる赤外吸収スペクトル測定

苦情品及びマンニトール標準品を80%エタノールに溶解し、FTIRで測定したところ、両者の赤外吸収スペクトルがよく一致し、苦情品はマンニトールであると断定した。

