

食品中の異物分析

支援の背景

食品製造における異物の混入は企業にとって大きな問題であり、早急な異物の同定や原因究明が求められます。今回は令和5年度に当センターにて行った食品異物の分析例についてご紹介します。

支援内容

① 鉱物様の異物

焼き菓子中に発見されました。実体顕微鏡観察において光沢と結晶のような構造がみられましたが、水に分散し、ヨウ素液に反応して呈色したことから、砂糖とデンプンの塊であると判明しました。

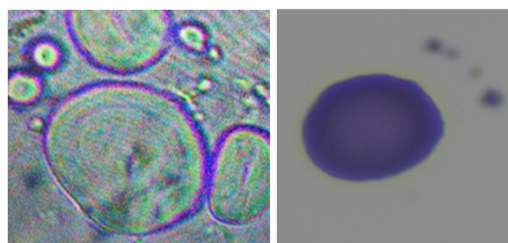


図1 微分干渉像(左)、ヨウ素-デンプン反応(右)

② 菓子原料中の金属異物

異物および使用器具について、走査型電子顕微鏡による形状観察、蛍光X線分析による元素組成の比較を行い、異物がふるいの一部であると推定されました。

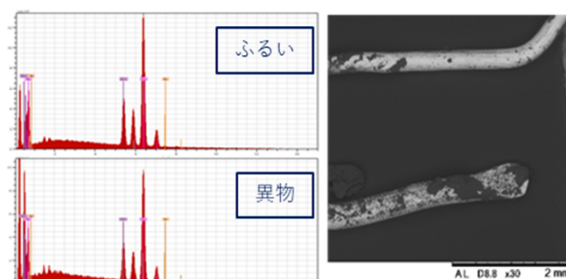


図2 金属異物及びふるいの蛍光X線分析パターン(左)、顕微鏡写真(右)

③ 水産製品(塩辛)の白濁

生物顕微鏡および偏光顕微鏡観察により微生物ではなく、原料由来のアミノ酸結晶であると判明しました。チロシンなどのうまみ成分が析出したと考えられます。

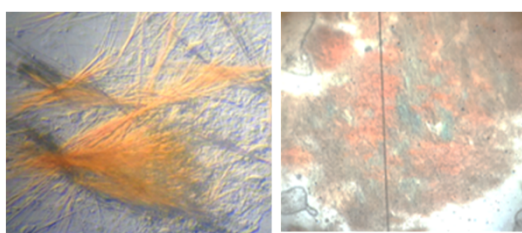


図3 針状結晶様の物質(左)、偏光顕微鏡像(右)