

呈色反応を用いたツキヨタケ簡易鑑別法の開発と呈色物質の同定

山形県衛生研究所 理化学部 専門研究員 篠原 秀幸

【成果1】呈色反応を用いたツキヨタケの簡易鑑別法開発

山形県は、人口あたりの植物性自然毒食中毒(キノコを含む)が全国最多である。キノコによる食中毒のなかでは「ツキヨタケ」によるものが約 60%を占める。ツキヨタケは、外観が食用のムキタケ、ヒラタケ、シイタケと類似しているため、これを誤食する例が多い。

そこで、外観によらないツキヨタケの鑑別法について研究を行い、ビーム試薬(5%水酸化カリウムエタノール溶液)をツキヨタケに滴下すると呈色する現象(図1)を応用した、簡便な「ツキヨタケ鑑別キット(図 2)」の開発に成功した。本キットにより、特別な装置や専門知識が無くともツキヨタケの鑑別が可能となる。この研究は食品衛生学雑誌に論文投稿し、食品衛生学雑誌第 64 巻論文賞を受賞した。

この「ツキヨタケ鑑別キット」を県内各保健所に配布した。保健所において、ツキヨタケ疑いの食中毒についてスクリーニング検査として活用され、迅速な原因特定につながっている(論文掲載済み)。

【成果2】ツキヨタケの呈色反応における呈色物質の同定

・ビーム試薬によるツキヨタケの呈色物質がテレフォール酸(図 3)であることを同定した。

(論文掲載済み、食品衛生学雑誌第 65 巻論文賞を受賞)

・ツキヨタケと食用キノコ中のテレフォール酸を分析し、ツキヨタケのみからテレフォール酸が検出された。よって、この鑑別法は少なくともツキヨタケと誤認しやすい食用キノコとの鑑別に有用と考えられた。

【研究成果の今後の展開】

一般県民の利用を想定し、水酸化カリウムなどの劇物を含まず、容易に入手できる物質を用いた代替法を検討している。一般県民がこの鑑別法を利用できれば、ツキヨタケによる食中毒の発生、ひいては健康被害を低減できる可能性がある。

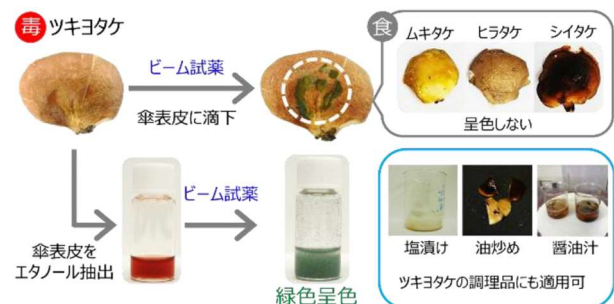


図1 呈色反応による鑑別法

⇒ 試薬を滴下すると緑色に染まる

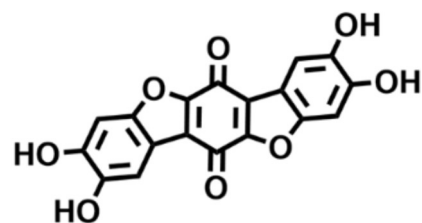


図3 テレフォール酸の構造



図2 鑑別キット