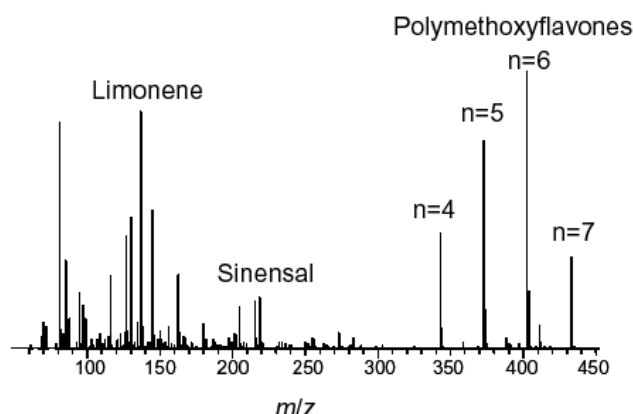


～Application Note for DART～

## オレンジ表皮上防カビ剤の迅速検出

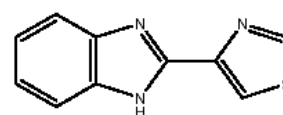
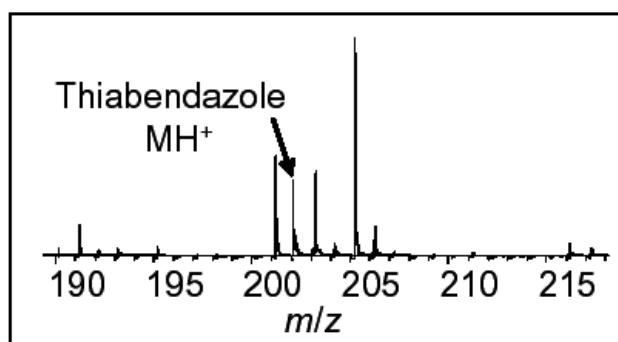
Thiabendazole は柑橘類の損傷を抑えるために広く用いられている駆虫剤であり、高持続性 benzimidazole 系防カビ剤である。これは EPA 毒性クラスIII (微毒性) の一般使用農薬に分類されている。我々はオレンジ表皮上の Thiabendazole の迅速検出を目的とし、DART (Direct Analysis in Real Time) イオン源を用いた分析を行った。

試料であるフロリダ産オレンジ表皮 (大きさ: 数平方ミリメートル) を DART イオン源のサンプリング領域にかざした。表皮に存在する化合物は数秒以内に検出された。これらの中にはよく知られたオレンジ精油フレーバー成分である limonene や sinensal、抗酸化作用や Cholesterol 低減作用をもつ polymethoxylated flavone 類化合物などが観測された。



下図に m/z 202 付近の拡大スペクトルを示す。イオン強度の強い m/z 205.1949 のイオンは組成推定結果より  $C_{15}H_{24}$  が得られ、これにより farnesene の  $[M+H]^+$  であると同定された。残留した thiabendazole は m/z 202.0444 に  $[M+H]^+$  として検出された。このとき、thiabendazole の  $[M+H]^+$  の理論値である 202.0439 との質量誤差はわずか 0.0005 であった。

この結果より、DART は果実などの残留農薬に対する迅速検出に対して有効であるといえる。



Thiabendazole

 $C_{10}H_7N_3S$ 

Measured: 202.0444 Da

Calculated: 202.0439 Da

Difference: 0.0005 Da