

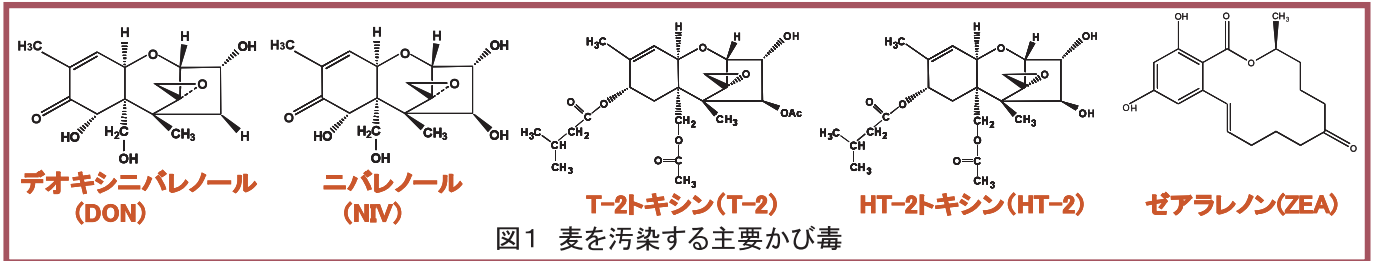
# 実用的な麦汚染かび毒一斉分析法 — 麦汚染主要かび毒をLC-MS/MSで一斉分析 —

## 技術の特徴

- ・高速液体クロマトグラフタンデム型質量分析装置(LC-MS/MS)を利用
- ・測定時間は1回30分程度で、麦汚染主要かび毒(図1)をppb( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )レベルで定量分析
- ・自然界に存在しないかび毒類似物質(内部標準物質)を加えて一緒に分析するため、精度が高い
- ・AOACインターナショナルのガイドラインを参照して実施した空間共同試験により妥当性が確認された、実用的な分析法である

## 研究の内容

赤かび病は小麦、大麦などの穂に病原菌が感染することで、粒が肥大しなくなったり、穂全体が枯れたりする麦類の最重要病害の一つです。また、かび毒(マイコトキシン)汚染を引き起こすこともあります。赤かび病菌が産生する麦汚染かび毒は複数知られていますが、これらを一斉に高感度で分析できる手法がありませんでした。そこで麦汚染主要かび毒(図1)について一斉分析手法の開発を行いました。



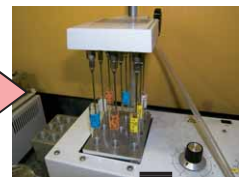
内部標準物質添加



抽出

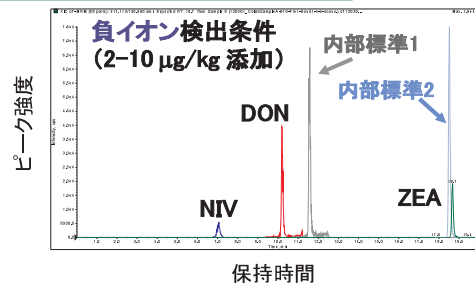
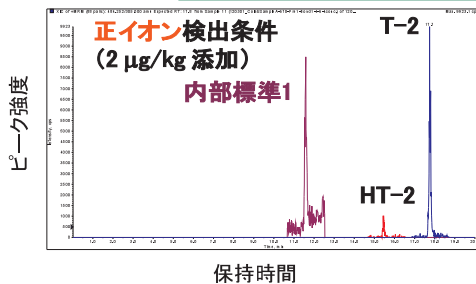


上清回収・精製



LC-MS/MSによる分析

麦汚染主要かび毒添加小麦(チクゴイズミ)の分析結果



麦汚染主要かび毒を  $2\text{--}10\ \mu\text{g}/\text{kg}$  添加した小麦を分析したところ良好に検出された。

## 今後の展開

リスク管理のためのモニタリング・サーベイランス調査等への本手法の活用

## 参 考

「麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針」(平成20年農林水産省消費・安全局長、生産局長連名通知20消安第8915号、20生産第5731号)

農林水産省ホームページ <http://www.maff.go.jp/j/press/syuan/nouan/081217.html>

【総説】中川、「月刊フードケミカル5月号」, 27-34, 2011



農研機構  
食品総合研究所



代表研究者: 中川博之  
所 属: 食品安全研究領域  
化学ハザードユニット

問合わせ先: 029-838-8085 hironkgw@affrc.go.jp