

LC/MS/MS による実用的な麦汚染カビ毒 一斉分析法

麦の赤かび病菌の一部はかび毒汚染を引き起こすことが知られています。麦を汚染する主なかび毒はデオキシニレバノールなど 5 種類がありますが、これらを一斉に高感度で分析できる手法はありませんでした。そこで、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) を用いて一斉分析可能な手法を確立しました。室間共同試験により妥当性が確認された実用的な分析手法です。

☆ 技術の概要

1. 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) を使用して、図 1 に示す 5 種類の麦汚染かび毒について一斉分析できます。各種かび毒について 30 分程度の測定時間で ppb ($\mu\text{g}/\text{kg}$) 濃度レベルでの同時定量分析が可能です。
2. AOAC インターナショナルの「試験室間共同試験のガイドライン」を参照した室間共同試験により妥当性が確認されています。
3. LC/MS/MS によるかび毒一斉分析法はこれまでに多数報告されていますが、5 種類の麦汚染かび毒を一斉分析可能で室間共同試験により妥当性が確認された実用的な分析手法の報告例は本手法が国内外を通じて初めてです。

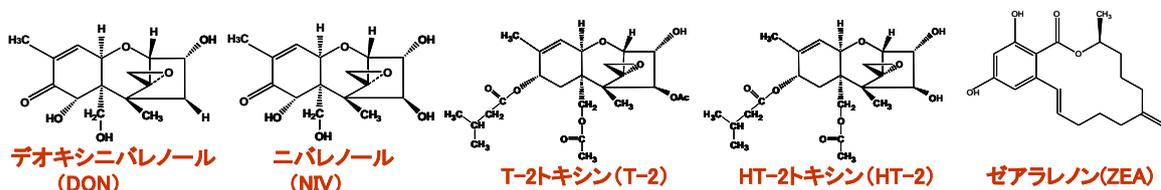


図 1. 麦を汚染する主要かび毒

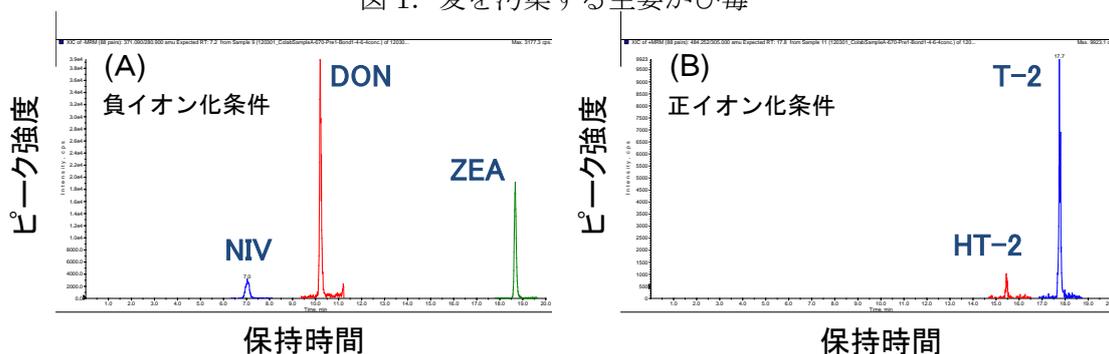


図 2. かび毒添加小麦(8-40 $\mu\text{g}/\text{kg}$)の LC/MS/MS クロマトグラム

☆ 活用面での留意点

1. 行政部局でのリスク管理のためのモニタリング・サーベイランスに活用されています。
2. 詳細については、農研機構食品総合研究所食品安全研究領域化学ハザードユニット(TEL: 029-838-8085)にお問い合わせください。(農研機構 食品総合研究所 門間美千子)