

かび毒の高精度検出技術

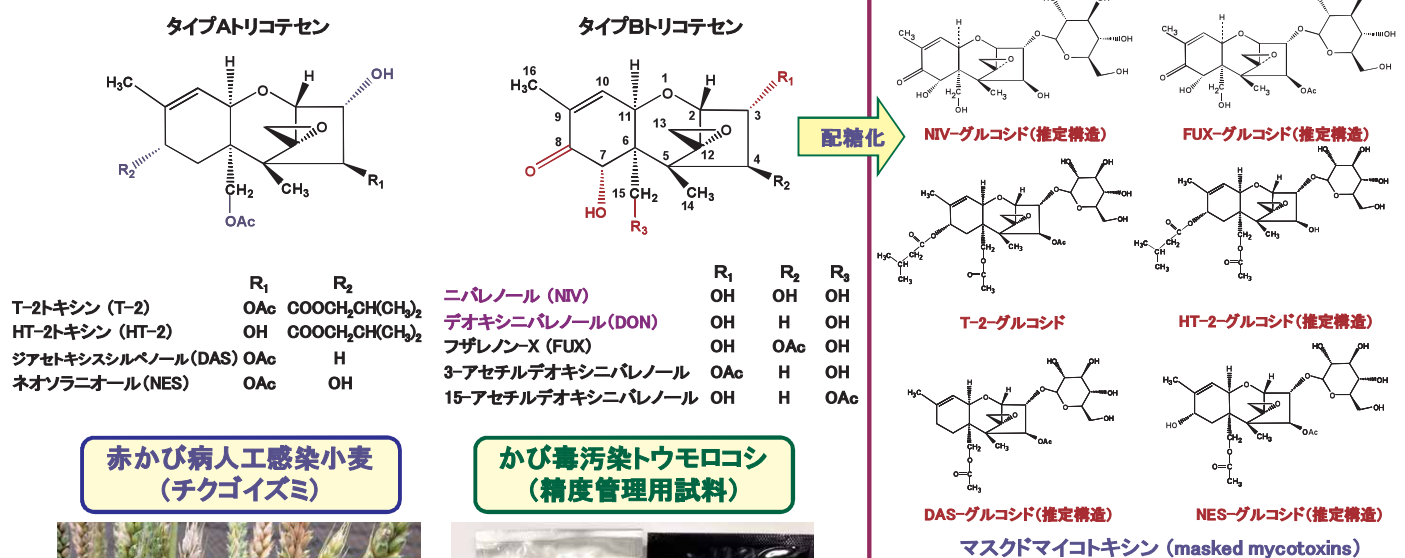
—かび毒配糖体(マスクドマイコトキシン)の検出—

技術の特徴

- ・高分解能LCMS(高速液体クロマトグラフ質量分析装置)を利用
- ・トリコセセン系かび毒由来の配糖体(マスクドマイコトキシン)を複数種検出・同定
- ・分析所要時間は1回あたり30分程度で、試薬標品が入手不可能な化合物も検出可能
- ・精密質量を指標としたノンターゲットスクリーニングであるため、網羅的分析にも利用可能

研究の内容

トリコセセン系かび毒は麦類やトウモロコシ等の赤かび病菌の一部が産生するマイコトキシンです(構造によりタイプA、タイプBに分類されます)(図)。特に**デオキシニパレノール(DON)**と**ニパレノール(NIV)**はその汚染が重要視されており、平成20年12月に汚染低減のための実施規範が農林水産省から発表されました。近年、かび毒に糖が付加した配糖体(**マスクドマイコトキシン**)の存在が報告され、新たなかび毒リスクとして懸念されていますが、その多くは存在すら不明であり、毒性に関するデータも報告されていません。そこで高分解能LCMSを用いて新規マスクドマイコトキシンの探索を行いました。



赤かび病人工感染小麦
(チクゴイズミ)



かび毒汚染トウモロコシ
(精度管理用試料)



今後の展開

マスクドマイコトキシンの存在量の推定

参 考

【総説】中川、「月刊フードケミカル5月号」, 27-34, 2011

【論文】Nakagawa H et al. Food Additives and Contaminants: Part A, 28, 1447-1456, 2011.

Nakagawa H et al. World Mycotoxin Journal, 5, 271-280, 2012.

各種マスクドマイコトキシンを検出



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