

かび毒の高精度検出技術

―マスクドマイコトキシン(masked mycotoxin)の検出―

技術の特徴

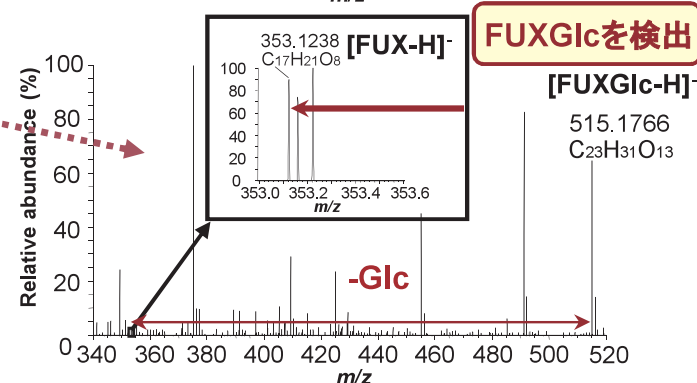
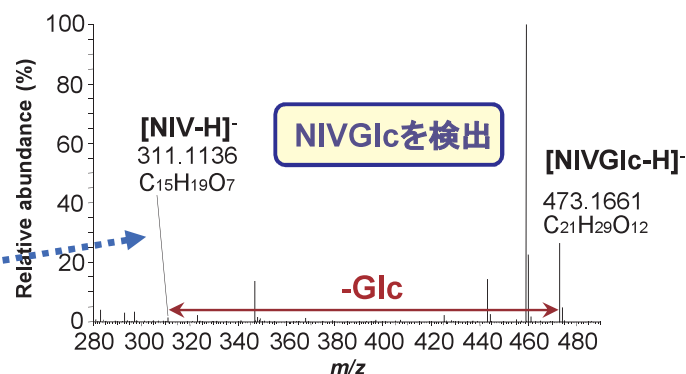
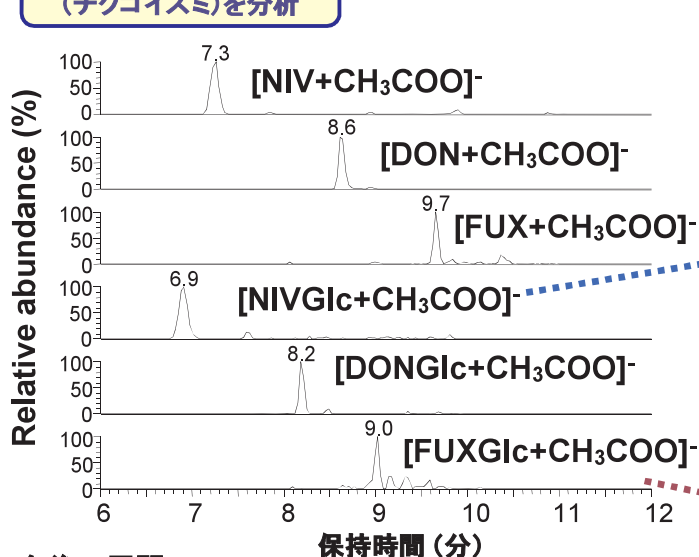
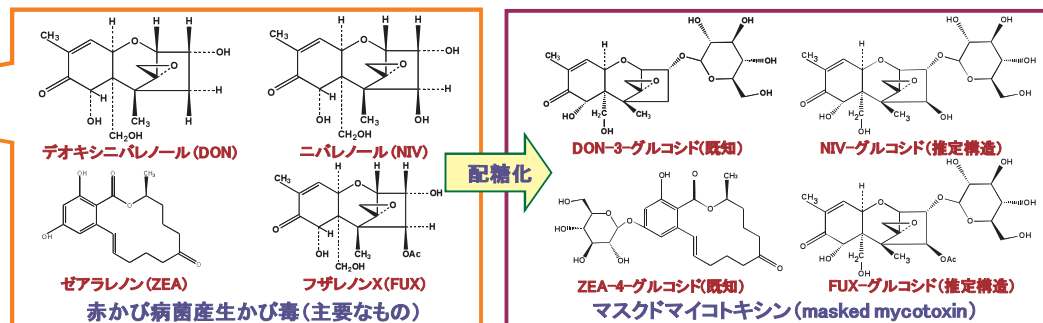
- ・高分解能LCMS(高速液体クロマトグラフ質量分析装置)を利用
- ・赤かび病菌産生かび毒由来の配糖体(マスクドマイコトキシン)を検出
- ・分析所要時間は1回あたり30分程度で、試薬標品が入手不可能な化合物も検出可能
- ・精密質量を指標としたノンターゲットスクリーニングであるため、網羅的分析にも利用可能

研究の内容

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。特に**デオキシニパレノール(DON)**と**ニパレノール(NIV)**は赤かび病菌産生かび毒の中でも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、これらのかび毒に糖が付加した**マスクドマイコトキシン**と呼ばれる配糖体の存在が報告され、新たなかび毒リスクとして懸念されていますがその詳細は不明であり、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検出を試みました。



赤かび病人工感染小麦
(チクゴイズミ)を分析



今後の展開

他のかび毒由来のマスクドマイコキシンの探索

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, DOI: 10.1080/19440049.2011.597434, in press



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