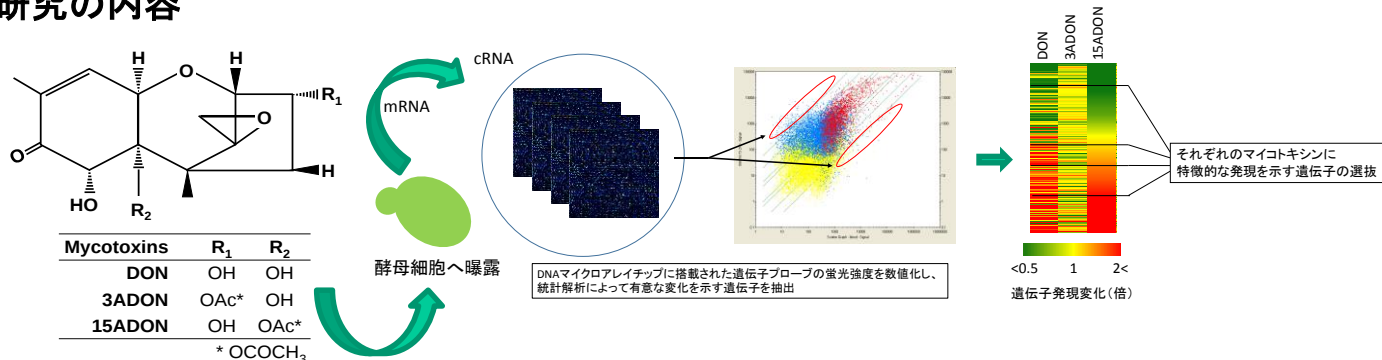


デオキシニバレノールの毒性評価 ーアセチル化による毒性の変化を捉えるー

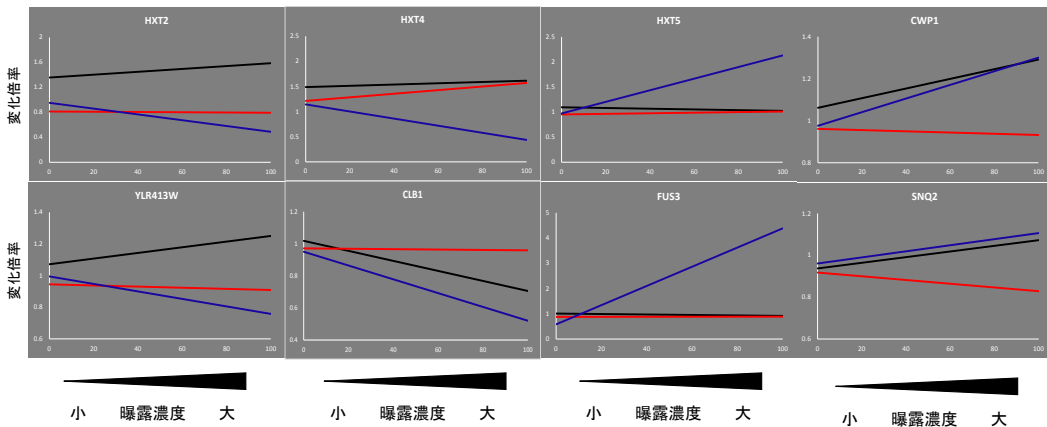
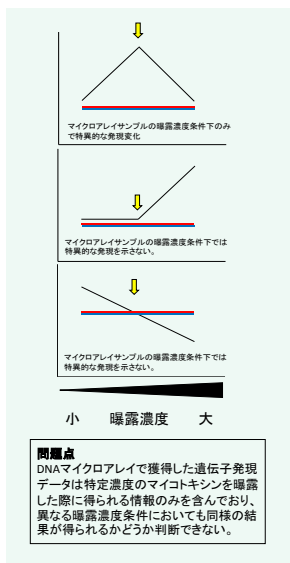
技術の特徴

- ・麦の赤カビ病原菌であるフザリウム属のカビが産生する二次代謝産物デオキシニバレノール(DON)とその中間生成物である3-アセチル-DON(3ADON), 15-アセチル-DON(15ADON)は、酵母細胞に対して異なる影響を示す。
- ・曝露濃度を変化させることによって遺伝子発現の変化が一過性の現象ではないことが明らかとなった。

研究の内容



- ・酵母 *Saccharomyces cerevisiae* BY4743 Δ PDR5株に対してDON, 3ADON, 15ADONを曝露し、DNAマイクロアレイ解析によって細胞の遺伝子発現変化を比較
- ・DON, 3ADON, 15ADONそれぞれの曝露に特徴的な発現変化を示す遺伝子の探索・抽出



- ・DNAマイクロアレイ解析では特定の曝露濃度条件における遺伝子発現情報のみ取得可能であり、曝露濃度が変化した場合にどのような発現傾向を示すのか不明
- ・リアルタイムPCR解析により曝露濃度が変化した場合の遺伝子発現変化を比較し、DON, 3ADON, 15ADONそれぞれの判別が可能となる遺伝子が抽出された。

DON, 3ADON, 15ADONは細胞に対して異なる毒性影響を示し、曝露濃度によってその影響度合いは変化するため、DONとアセチル化体の複合汚染リスクを注意深く評価することが必要である。