

## 1. 研究室概要

大学名	東洋大学		研究者	安藤 直子
			職位	准教授
研究領域	微生物工学		窓口担当	粕谷俊介(研究支援課)
研究キーワード	カビ毒、赤カビ病、 <i>Fusarium</i> 、食の安全			
住所	〒350-8585 埼玉県川越市鯨井 2100			
電話	049-239-1519	E-mail	ml-chizai@toyo.jp	
FAX	049-231-1722	URL	<a href="http://ris.toyo.ac.jp/details/index.php?user_id=1362">http://ris.toyo.ac.jp/details/index.php?user_id=1362</a>	

## 2. 技術PR事項

### 『食の安全を脅かすカビ毒から日本の食を守る!』

*Fusarium* 属に属する糸状菌には小麦などの重要穀類に感染し、トリコテセン・ゼアレノンといったカビ毒を生産するものがあります。私たちの研究室では、類縁体の多いトリコテセンの手軽な検出方法として、遺伝子組換え酵母を用いた検出系の開発を行っています。

#### 1. トリコテセン高感度検出系の構築の概要

##### ◇ カビ毒耐性遺伝子のスクリーニング

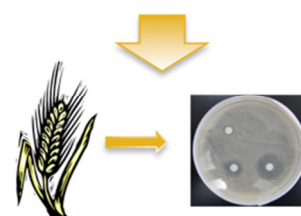
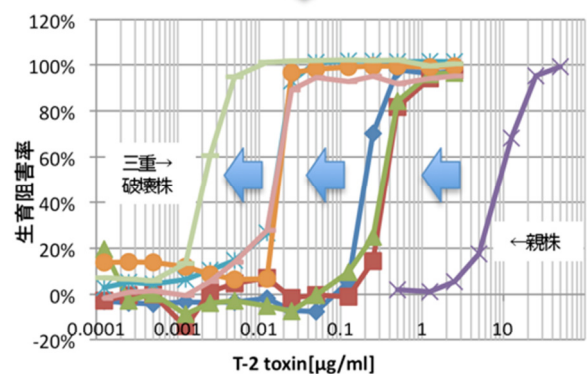
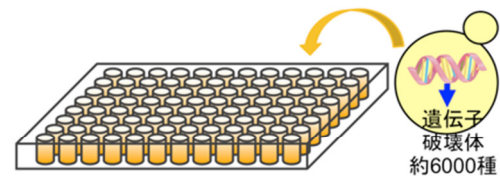
本研究では、まず、出芽酵母 BY4742 の遺伝子破壊ライブラリー(約 6000 株)のスクリーニングを行い、トリコテセン耐性遺伝子候補を選抜しました。

##### ◇ 多重遺伝子破壊体の作成とトリコテセン感受性検査

トリコテセン耐性遺伝子の候補遺伝子として挙げられてきたいくつかの遺伝子を多重に破壊した多重遺伝子破壊株を作成しました。それらのトリコテセン耐性を測定したところ、元々の親株 BY4742 に比べ、 $10^4$  倍ほど感度が上がった遺伝子破壊体を得ることができました。

##### ◇ 汚染小麦からのトリコテセン検出系の構築

現在は、トリコテセン汚染小麦からトリコテセンを抽出し、この遺伝子破壊株を用いた高感度なトリコテセン検出系の構築を目指しています。



#### 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

遺伝子破壊酵母株を使用し、実際の穀類サンプルのトリコテセン汚染を簡易に検出できるよう、検出系のキット化を目指しています。共同研究を希望します。

## 3. 特記事項

●代表論文: "Functional screening for resistance genes against trichothecenes in the library of *Saccharomyces cerevisiae* deletion mutants" *Mycotoxins* 63 (1), 9-15 (2013)