

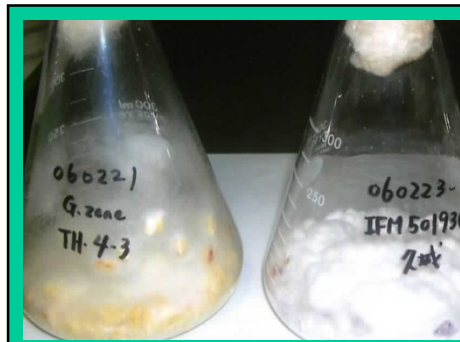
かび毒含有コメ標準試料を用いた分析 — 国産穀類なかび毒分析の内部精度管理 —

技術の特徴

- ・諸外国で、各種かび毒を均一に含むトウモロコシやコムギの標準試料は作成されているが、コメの標準試料は作成されていない。
- ・一方、コメでかび毒汚染 (*Aspergillus versicolor*) によるステリグマトシスチン、*Penicillium citrinum* によるシトリニン、*Fusarium graminearum* によるデオキシニバレノール、ニバレノール、ゼアラレノン等) の報告がある。
- ・そこで、かび毒含有コメ標準試料を作成した。

- ・作成したかび毒含有コメ標準試料を、コメ中フモニシン類の分析法の開発に用いた。

コメ培地での赤かび病菌の培養



均一性の確認

一元配置の分散分析、FAPAS (Food Analysis Performance Assessment Scheme) の検定方法など

研究の内容

- ・赤かび病菌菌体をコメ培地に接種し、かび毒など二次代謝産物の産生に適した条件で培養した。
- ・培養後のコメ培地を滅菌・粉碎し、高濃度かび毒含有試料を調製した。

↓

- ・調製した試料と非汚染米を混合して人工汚染かび米とし、均一性を検定した。
- ・均一性の確認後、分析法の開発に用いた。

抽出前の水浸漬時間が人工汚染コメ試料中フモニシン分析値に与える影響

水浸漬時間 (分)	分析値 (mg/kg)		
	フモニシンB ₁	フモニシンB ₂	フモニシンB ₃
0	3.8±0.4	2.2±0.3	定量限界未満
30	6.6±0.4	3.1±0.2	0.22±0.04
180	7.0±0.3	3.3±0.2	0.24±0.04

今後の展開 ・内部精度管理用にさらに種類をふやしていく。

参 考

内部精度管理—食品衛生検査の実際 松田 りえ子著 林純薬工業、1998

食品分析法の妥当性確認ハンドブック 永田忠博 ほか編 サイエンスフォーラム、2007

Liquid chromatographic determination of fumonisins B₁, B₂, and B₃ in rice. Kushiro M et al. 2007, 57 (2) 95-104