

コメDNA品種判別の定量化技術

- リアルタイムPCR装置による他品種混入比率の測定 -

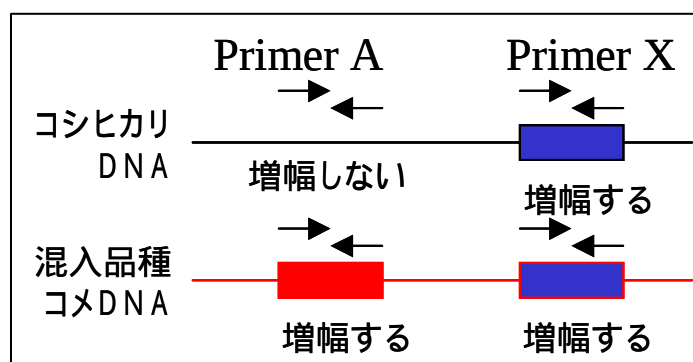
技術の特徴

- ・従来コメDNA品種判別に用いていたプライマーセットをその増幅産物が低分子になるように改良し、リアルタイムPCR装置による定量的測定を可能にした。
- ・コメ総量を検知するためのプライマーセットを新しく開発し、上述の改良プライマーセットと組み合わせることにより試料中の混入米比率の測定が可能になった。

研究の内容

< 計算式の作成 >

- ・混入コメ品種を検知する改良プライマー（右図、primerA）およびコメ総量を検知する新規プライマー（右図、primerX）に関してDNA希釈系列に対する検量線をそれぞれ作成し、両者を組み合わせて定量用計算式を作成した。

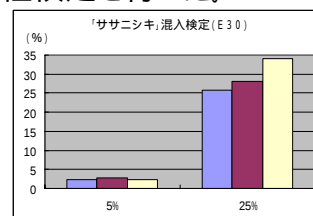
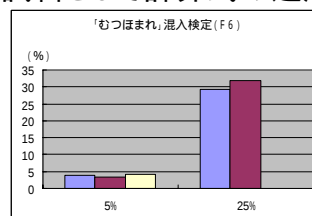
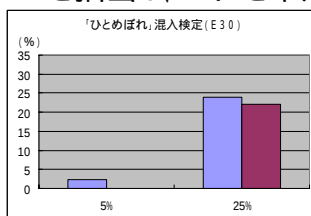
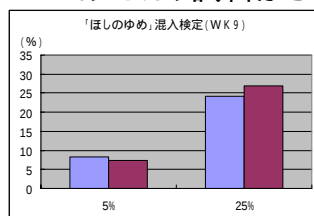


例えばこのような場合...

Primer A
検知DNA数1
Primer X
検知DNA数4
⇒ 混入比率
25%

< 計算式の検定 >

- ・他品種を重量比で5%および25%混合した。コシヒカリ試料からDNAを抽出し、これを未知試料として計算式の適用性検定を行った。



今後の展開

- ・ブレンド米の混合比率の保証
- ・モチ、せんべい等の米加工製品における原料米割合の算出

参 考

- ・奥西智哉、中村澄子、與座宏一、大坪研一「リアルタイムPCR法を用いたコシヒカリに対する他品種混入率の測定法」日本食品科学工学会第51回大会発表(2004年9月)



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 奥西 智哉・中村 澄子・大坪 研一
所 属: 素材利用部穀類特性研究室
問合わせ先: 〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12