

米加工品を試料とする原料米の DNA品種判別技術の開発 — 日本酒の原料米判別にも応用の可能性 —

技術の特徴

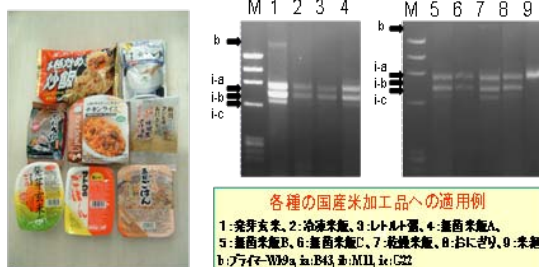
- ・消費者の表示への信頼を高め、生産者の品種育成者権を守るために、品種判別技術の開発、特に、食品素材のDNA判別技術の開発が必要とされています。
- ・本研究では、米加工品を試料とする原料米のDNA判別技術の開発に取り組みました。
- ・日本酒の場合、①発酵過程でのDNAの分解、②麴や酵母DNAの混在、③PCR阻害物質の共存等の問題がありました。
- ・本研究では、DNA抽出・精製技術の開発および植物特異的PCR用プライマーの開発により、日本酒を試料とする原料米の品種判別を可能にしました。

研究の内容

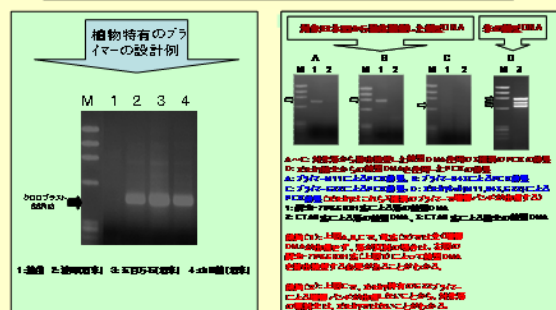
研究の経過

1995年: 精米粉末へのRAPD法適用開始
1997年: RAPD法により上位10品種を識別
1998年: 精米1粒を試料とする識別技術
1999年: 米飯1粒を試料とする酵素法開発
" : プライマーのSTS化が可能に
2000年: コシヒカリポジキットの開発
" : 餅の原料米判別技術
2001年: コシヒカリネガキットの開発
2002年: 北海道産米キット等の開発
2003年: 産地判別、食味判別等への展開
2006年: 日本酒の原料米判別技術の研究
2007年: ワインへの応用を図る

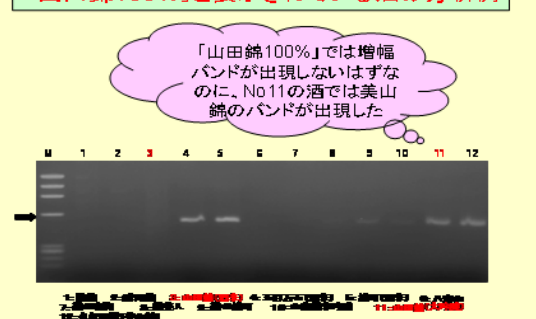
各種の米加工品とその判別例



「コシヒカリ100%」表示清酒の判別結果



「山田錦100%」と表示されている酒の分析例



今後の展開

1. 日本酒原料米の判別が可能ですが、混米の場合さらに技術開発が必要です。
2. 本技術は、今後、醸造分野の専門機関と共同での技術改良の必要があります。
3. 今後、ワインやビール等への応用も期待できます。

参 考

1. 中村澄子ら: PCR法による清酒の原料米品種の識別技術, 食科工, 54, 233, 2007.
2. K. Ohtsubo et al: Novel method for preparation of the template DNA and selection of primers to differentiate the material rice cultivars of rice wine by PCR. *J. Biochem. Biophys. Methods*, in press.