

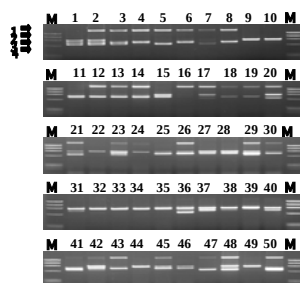
米のDNA品種判別技術 の開発とその応用

特許状況：
登録 No.3048149
他に出願中5件

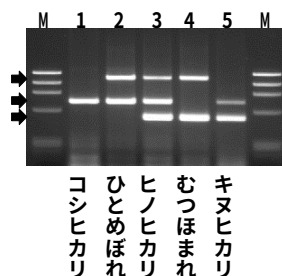
研究の内容

米からDNAを抽出して鋳型とし、PCR法で100万倍～10億倍に増やします。その際に、本研究で開発した、**品種同士の異なるDNA塩基配列を識別する試薬（プライマー）**を加えておくと、増えたDNAの分子量が異なるため、右図のように、品種同士を識別することが可能になります。

コシヒカリ判別用キット



No1:コシヒカリ, No2～No50:他の品種



米飯1粒による品種判別例

技術の特徴

極微量のDNAを増やしながらか識別するため、**粳、玄米、精米、米粉に加えて、米飯、餅、米菓など**にも使うことができます。

プライマーを組み合わせることで、国内外の120以上の品種を互いに識別できます。

高価な装置が不要であり、使いやすい技術です。

今後の展開

DNA良食味米選抜

交配後の初期からDNA判別で良食味系統の選抜を行い、短期間で固定を図ることができます



DNA産地判別

1. 同質遺伝子系統：いもち病抵抗性等の特定遺伝子を交配で取り込み、5～10回の戻し交配で親品種に近づけた系統（コシヒカリIL、ササニシキIL、日本晴IL、ひとめぼれILなど）
2. 新潟県：コシヒカリIL8系統を作出し、17年度からコシヒカリをILで置き換えていく予定（耐いもち病、減農薬、他県産米と識別）
3. 当研究室では、コシヒカリIL8系統及びササニシキIL7系統を全て互いに識別可能となりました
4. 今後、全国に普及すれば、ILの配合の有無、または配合の割合から、県産米または県内地域米の識別が可能になります

参 考

コシヒカリを他品種と識別したり（ポジキット）、コシヒカリへの他品種混入を検出したり（ネガキット）するための**PCRキットをタカラバイオ（株）と共同で実用化**しました。

本技術は、食糧庁の農産物検査、穀物検定協会等での品種鑑定、育種分野での品種確認、委託炊飯や加工段階での原料米の品種判別などに実際に使用されています。

実用化したコシヒカリ判別用キット



・大坪研一・中村澄子・今村太郎：米のPCR品種判別におけるコシヒカリ用判別プライマーセットの開発、農化、76, 388-397 (2002)。



代表研究者：大坪 研一
所 属：食品素材部 穀類特性研究室

問い合わせ先：研究交流科 関谷 修三

e-mail: atunisi@nfri.affrc.go.jp

独立行政法人
食品総合研究所