

STS マーカーによるナメコ (*Phliota nameko*) の品種識別

○鳴原隆, 佐々木祥人, 板橋康弘, 木村栄一, 千葉直樹*, 中村茂雄*

(株式会社キノックス, *宮城県・農園研)

Discrimination of nameko (*Phliota nameko*) variety with STS markers.

○Takashi SHIGIHARA, Yoshito SASAKI, Yasuhiro ITABASHI, Eiichi KIMURA, Naoki CHIBA* and Shigeo NAKAMURA*

(KINOKKUSU Corporation. *Miyagi Pref. Agric. and Hortic. Res. Center.)

【目的】

ナメコは、これまでに様々な栽培品種が開発されてきている。その品種識別法は主に生育および栽培による観察、対峙培養により行われている。しかし、近年ナメコにおいては遺伝的に近い品種が多くなってきていることから、対峙培養では明確な識別が困難な場合もある。これを補う方法としてナメコが持つ DNA 情報を利用した品種識別方法がある。これまで主要な食用きのこであるシイタケ¹⁾やエリンギなどで報告があるもののナメコ栽培品種を識別する DNA マーカーの開発はなされていない。そこで、(株)キノックス登録品種と他の栽培品種とを識別するための DNA マーカーの開発を行った。

【方法】

ナメコの凍結乾燥菌糸体からゲノム DNA を抽出し、品種間の多型選抜を行なうため RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) 法および ISSR 法 (Inter-Simple Sequence) により増幅される品種間の多型断片を選抜した。²⁾ キノックス登録品種のみに特異的に発現する PCR の増幅断片をアガロースゲル電気泳動で検索した。検出した目的の増幅断片をアガロースゲルから抽出し、TA クローニングを行った。得られたクローンから、ABI310 で塩基配列を決定した。これらの DNA 増幅断片の塩基配列情報をもとに、STS (sequence tagged site) 化したプライマー対を作成し DNA マーカーとしての有効性を検討した。

【結果及び考察】

RAPD 法により、A02, D02, C05 (オペロン) および A06, A25, A44, A42 (ニッポンジーン)、ISSR 法により UBC807, UBC818 (ブリティッシュ・コロンビア大学) のプライマーで特異的に増幅した断片を利用した。これらの塩基配列情報をもとにプライマー対を設計した。これらのプライマー対のうち、特に品種識別に有効であったものを最終的にナメコ品種識別のための STS マーカーとして選抜した。これらの開発した STS マーカーを用いることにより自社登録株と他の菌株との品種識別が可能となった。

1) 馬場崎勝彦. 日本菌学会 50 周年記念大会 講演要旨集 p.54, (2006)

2) 鳴原隆ら, 日本きのこ学会 第 9 回大会 講演要旨集 p.54, (2005)