

【ノート】

High-resolution melting (HRM) 解析を用いたシイタケ品種「菌興 115 号」の迅速 DNA 品種識別法の開発

前田亜紗*・寺島和寿・長谷部公三郎

一般財団法人 日本きのこセンター菌茸研究所

〒689-1125 鳥取市古郡家 211 番地

Development of a method for rapid strain-typing of a shiitake cultivar, Kinko 115, by high-resolution melting (HRM) analysis

Asa MAEDA, Kazuhisa TERASHIMA, and Kozaburo HASEBE

The Tottori Mycological Institute, 211 Kokoge, Tottori 689-1125, Japan

(Received 26 March 2015 / Accepted 4 August 2015)

[Abstract]

High-resolution melting (HRM) analysis is a closed-tube method for detecting nucleotide polymorphisms, enabling rapid genotyping. In this study, we have developed a rapid strain-typing method for Kinko 115, a premium shiitake cultivar, by HRM analysis. When HRM analyses of *tyrosinase* (*tyr*) genes of 64 shiitake cultivars were carried out, 3 cultivars including Kinko 115 could be distinguished from another 61 cultivars. After that, HRM analyses of the ribosomal intergenic spacer (IGS) region in these 3 cultivars revealed that Kinko 115 was distinguished from the other 2 cultivars. Consequently, Kinko 115 could be distinguished from other cultivars by HRM analyses of the *tyr* gene and the IGS region. Furthermore, Kinko 115 could be distinguished from the others by HRM analyses using not only purified DNA, but also crude DNA extracts from mycelia or gills of dried fruiting bodies. Thus, the HRM analyses developed in this study would be useful for rapidly and easily identifying Kinko 115.

Key words: High-resolution melting (HRM) analysis, *Lentinula edodes*, Premium shiitake cultivar, Strain-typing

[摘要]

本研究では、High-resolution melting (HRM) 解析を用い、各地でブランド化が進行中である、極厚肉で食味に優れた原木シイタケ用品種「菌興 115 号」の、迅速・簡便な識別法を開発した。まず、チロシナーゼ遺伝子座の 3'末端領域を標的として、64 品種のシイタケを解析した結果、菌興 115 号を他 61 品種と識別することができた。さらに、IGS 領域を標的として残る 3 品種の解析を行った結果、菌興 115 号を他の 2 品種と識別することができた。これらの結果から、上記 2 箇所の遺伝子領域の HRM 解析を行うことにより、菌興 115 号を他の 63 品種と区別できることが明らかになった。また、培養菌糸体および乾シイタケのヒダから粗抽出した DNA を用いても菌興 115 号を識別できることを明らかにした。以上の結果から、HRM 解析法は、菌興 115 号の迅速、簡便な検出に有効であることが示された。