

リアルタイム PCR 法によるオオシロカラカサタケの同定

(2018 年 8 月 17 日受付)

(2018 年 11 月 13 日受理)

野村千枝^{a)}、昌山 敦^{a)}、佐久間大輔^{b)}、梶村計志^{a)}

a) 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所

b) 大阪市立自然史博物館

Identification of *Chlorophyllum molybdites* using real-time PCR

(Received August 17, 2018)

(Accepted November 13, 2018)

Chie Nomura^{a)}, Atsushi Masayama^{a)}, Daisuke Sakuma^{b)}, Keiji Kajimura^{a)}

a) Osaka Institute of Public Health

b) Osaka Museum of Natural History

Abstract

In 2016, in the Osaka Prefecture (Japan), a food poisoning case occurred due to consumption of the fruiting bodies of *Chlorophyllum molybdites* (Ooshirokarakasatake in Japanese), a toxic species of mushroom. When food poisoning is suspected to have been caused by toxic mushrooms, it is necessary to quickly identify the causative species. If a sufficient amount of unconsumed, pre-cooked mushroom sample exists, identification of the species can be performed via examination with an optical microscope; it is also possible to identify the species using DNA sequence analysis. However, when the remaining amount of unconsumed mushroom is small, or has been cooked or highly processed, species identification using these methods is difficult. Here, we describe a new method of mushroom species identification using real-time PCR based on previous PCR methods, and we demonstrate that this new method is effective at identifying samples that are very small, cooked, or highly processed.

Keywords : 食中毒、オオシロカラカサタケ、プライマー、リアルタイム PCR、同定
food poisoning, *Chlorophyllum molybdites*, primer, real-time PCR, identification

I 緒言

オオシロカラカサタケ (*Chlorophyllum molybdites*) は夏から秋にかけて公園の芝生や庭、校庭など、人工的な環境の草地に群生する大型のキノコで、もともとは熱帯地方に分布していたが、温暖化などの影響により本州各地で広がっている^{*1}。大阪府では平成 17 年、平成 20 年にオオシロカラカサタケを摂食したことによる食中毒が発生しており、平成 28 年にも大阪府内の公園で採取したオオシロカラカサタケを自宅で調理し摂食した 2 名が、食後 2 時間ほどで嘔吐、下痢等の症状を呈した食中毒事例があった^{*2}。オオシロカラカサタケの摂食が原因と疑われる食中毒が発生した場合、迅速

に原因物質を特定する必要がある。調理前の残品や摂食した食品の残量が十分ある場合は、肉眼および光学顕微鏡による形態鑑別が可能である。また、バーコーディング領域のシーケンス解析により種を確認する方法も報告されている¹⁾。しかし、残量が少ない場合や、加工度の高い調理品の場合はこれらの方法による同定が困難な場合がある。著者らは、オオシロカラカサタケ検出用プライマーを用いた PCR 法を開発し、少量かつ調理等された食品試料への適用が可能な同定法であることを報告した²⁾。本論文では、リアルタイム PCR による迅速なオオシロカラカサタケの同定法を検討し、本方法が大阪府で発生した食中毒事例の調理残品に適用可能であることを示した。

連絡先：〒 537-0025 大阪市東成区中道 1-3-69 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 野村千枝
Corresponding author: Chie Nomura, Osaka Institute of Public Health, 1-3-69 Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka 537-0025, Japan

*1 大阪市健康局、毒キノコの食中毒に注意

<http://www.city.osaka.lg.jp/kenko/page/0000018986.html> (WEB サイトの内容は 2018 年 12 月 28 日に確認した)

*2 大阪府健康医療部、毒キノコによる食中毒にご注意

<http://www.pref.osaka.lg.jp/shokuhin/shokutyuudoku/kinoko.html> (WEB サイトの内容は 2018 年 12 月 28 日に確認した)