

【論文】

ニガクリタケおよびモエギタケ科属種子実体における毒成分ファシキュロールEの生産性

岡久美子*・西田麻理奈・長澤栄史・牛島秀爾・石原 亨・前川二太郎

鳥取大学農学部 〒680-8553 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101番地

Productivity of the toxic substance, fasciculol E, in fruiting bodies of *Hypholoma fasciculare* and some other members of Strophariaceae

Kumiko OKA*, Marina NISHIDA, Eiji NAGASAWA, Shuji USHIJIMA,

Atsushi ISHIHARA and Nitaro MAEKAWA

Faculty of Agriculture, Tottori University, 4-101 Koyama-Minami, Tottori, 680-8553, Japan

(Received 8 October 2014 / Accepted 11 November 2014)

[Abstract]

The poisonous mushroom *Hypholoma fasciculare* (Japanese name: Nigakuritake), belonging to the family Strophariaceae (Basidiomycota, Agaricales), produces fasciculol E as a major toxic agent. Fasciculol E has also been reported from a few related species, but the range of species producing it is not clear. In the present study, the content of fasciculol E in fruiting bodies of *H. fasciculare* and related species in the family Strophariaceae was analyzed by UPLC/MS/MS. The results revealed that all species of *Hypholoma* examined in this study stably produce fasciculol E. Moreover, a very small amount of the toxin was detected from several species belonging to the genera *Pholiota* and *Stropharia*. Of these, some species are known as edible mushrooms, but the amount contained in their fruiting bodies was much lower than the LD50 values of fasciculol E. Phylogenetic analysis using the internal transcribed spacer (ITS) region sequences suggests that the productivity of fasciculol E is correlated with phylogenetic distance from *H. fasciculare* within the family Strophariaceae.

Key words: Fasciculol E, *Hypholoma fasciculare*, Phylogenetic analysis, Strophariaceae, UPLC/MS/MS

[摘要]

モエギタケ科に所属する*Hypholoma fasciculare* (ニガクリタケ) は毒きのこであり、主要な毒成分としてファシキュロールEを生産する。これまでに本種以外のきのこ種子実体にもファシキュロールEが含まれていることが報告されているが、詳細な調査は行われていなかった。そこで本研究では、*H. fasciculare*およびモエギタケ科属種子実体におけるファシキュロールEの含有量を調査した。その結果、供試した*Hypholoma*属種の子実体すべてよりファシキュロールEが検出され、本属の近縁属である*Pholiota*属や*Stropharia*属種のいくつかの子実体中においても極めて少量であるが検出された。検出された子実体には食用きのこ種も含まれていた。さらに、分子系統解析の結果、ファシキュロールE生産性はモエギタケ科内の*Hypholoma*属との系統的類縁性と密接に関係していることが示唆された。