

*Curcuma longa* から分離した  
*Diaporthe* 属エンドファイト糸状菌を用いた  
curcumin から無色還元誘導体への微生物変換

前原昭次、池田通輝、原口博之、北村千浪、  
名越哲朗\*、大橋一慶、澁谷博孝

*Chem. Pharm. Bull.*, **59** (8), 1042-1044 (2011)

**Microbial conversion of curcumin into colorless hydroderivatives  
by the endophytic fungus *Diaporthe* sp. associated with *Curcuma longa***

Shoji Machara, Michiteru Ikeda, Hiroyuki Haraguchi, Chinami Kitamura,  
Tetsuro Nagoe\*, Kazuyoshi Ohashi, and Hirotaka Shibuya

**ABSTRACT:** We investigated the microbial conversion of curcumin using endophytic fungi associated with the rhizome of *Curcuma longa* (Zingiberaceae). We found that *Diaporthe* sp., an endophytic filamentous fungus, converts curcumin into four colorless derivatives, namely (3*R*, 5*S*)-tetrahydrocurcumin, a novel (3*R*, 5*S*)-hexahydrocurcumin named neohexahydrocurcumin, (3*S*, 5*S*)-octahydrocurcumin and *meso*-octahydrocurcumin.

**抄録** *Curcuma longa* (ショウガ科) の根茎から分離したエンドファイト糸状菌を用いて curcumin に対する微生物変換能を調べた。その結果、1 種の *Diaporthe* 属エンドファイト糸状菌が、curcumin を 4 種の無色還元誘導体 [(3*R*,5*S*)-tetrahydrocurcumin, (3*R*,5*S*)-hexahydrocurcumin (新規化合物、neohexahydrocurcumin と命名), (3*S*,5*S*)-octahydrocurcumin および *meso*-octa- hydrocurcumin] へと微生物変換することが明らかになった。

\* Rohokeimeido Co. Ltd.  
老舗 恵命堂