

# 茶・エンドファイト糸状菌 *Diaporthe* sp. による(+)-Catechin 及び (-)-Epicatechin の 3,4-Dihydroxyflavan 誘導体への生物酸化反応

澁谷博孝、アンドリア・アグスタ、大橋一慶、前原昭次、  
パルトムアン・シマンジュンタク\*

*Chemical & Pharmaceutical Bulletin*, **53** (7), 866-867 (2005)

## Biooxidation of (+)-Catechin and (-)-Epicatechin into 3,4-Dihydroxyflavan Derivatives by the Endophytic Fungus *Diaporthe* sp. Isolated from a Tea Plant

Hiroataka Shibuya, Andria Agusta, Kazuyoshi Ohashi,  
Shoji Maehara, Partomuan Simanjuntak\*

**ABSTRACT** : The microbial transformation of (+)-catechin (**1**) and (-)-epicatechin (**2**) by endophytic fungi isolated from a tea plant was investigated. It was found that the endophytic filamentous fungus *Diaporthe* sp. transformed them (**1,2**) into the 3,4-*cis*-dihydroxyflavan derivatives, (+)-(2*R*,3*S*,4*S*)-3,4,5,7,3',4'-hexahydroxyflavan (**3**) and (-)-(2*R*,3*R*,4*R*)-3,4,5,7,3',4'-hexahydroxyflavan (**7**), respectively, whereas (-)-catechin (**ent-1**) and (+)-epicatechin (**ent-2**) with a 2*S*-phenyl group resisted the biooxidation.

抄録 茶・エンドファイト糸状菌による(+)-catechin (**1**), (-)-epicatechin (**2**) の微生物変換を調べた結果、エンドファイト糸状菌 *Diaporthe* sp. が(+)-catechin (**1**) 及び(-)-epicatechin (**2**) それぞれを 3,4-*cis*-dihydroxyflavan 誘導体 [(+)-(2*R*,3*S*,4*S*)-3,4,5,7,3',4'-hexahydroxyflavan (**3**), (-)-(2*R*,3*R*,4*R*)-3,4,5,7,3',4'-hexahydroxyflavan (**7**)] に変換することが明らかになった。一方、2*S*配置を有する(-)-catechin (**ent-1**), (+)-epicatechin (**ent-2**) は微生物変換反応されなかった。

\* Research Centre for Biotechnology, Indonesian Institute of Sciences  
インドネシア科学院、生物工学研究所