

高良姜より抗菌ジテルペンの単離とこの化合物の 細胞増殖における不飽和脂肪酸の とりこみ阻害について

原口博行、桑田義治、稲田耕三、新宮一司*、
宮原一元*、長尾美代子、八木 晟

Planta Medica 62(4) 308-313(1996)

Antifungal Activity from *Alpinia galanga* and the Competition for Incorporation of Unsaturated Fatty Acids in Cell Growth

Hiroyuki Haraguchi, Yoshiharu Kuwata, Kozo Inada,
Kazushi Shingu*, Kazumoto Miyahara*, Miyoko Nagao,
and Akira Yagi

ABSTRACT An antimicrobial diterpene was isolated from *Alpinia galanga* in the screening for potentiators of phytochemical antibiotic action. The structure was elucidated by spectral data and identified as (*E*)-8 β , 17-epoxylabd-12-ene-15, 16-dial (**1**). Diterpene **1** synergistically enhanced the antifungal activity of quercetin and chalcone against *Candida albicans*. Antifungal activity of **1** was reversed by unsaturated fatty acids. Protoplasts of *C. albicans* were lysed by **1**. These results suggest that antifungal activity of **1** is due to a change of membrane permeability arising from membrane lipid alternation.

抄録 高良姜の抗菌成分研究から、ジテルペノイド、(*E*)-8 β , 17-epoxylabd-12-ene-15, 16-dial (**1**) が単離された。(1)は *Candida albicans* に対し、ケルセチンやカルコンの存在下、抗菌活性を亢進した。(1)の抗菌活性は、その培地に不飽和脂肪酸を加えることで阻害された。*C. albicans*のプロトプラストは、(1)により分解された。これらの結果から、(1)の抗菌機構は、*C. albicans*菌体膜の損傷による膜透過性の変化によるものと考えられた。

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Setsunan University 摂南大学・薬学部