

韓國產 高等 菌類의 成分 研究(第40報)

말뚝버섯의 스테롤 成分

崔應七 · 鄭敬壽 · 金鍾贊 · 金炳珏

서울대학교 藥學大學 微生物藥品化學教室

Studies on Constituents of Higher Fungi of Korea(XL)

A Sterol of *Phallus impudicus*

Eung Chil Choi, Kyeong Soo Chung, Jong Chan Kim, and Byong Kak Kim

Department of Microbial Chemistry, College of Pharmacy

Seoul National University, Seoul 151, Korea

Abstract: The carpophores of *Phallus impudicus* collected at Gal-mae-ri in Gyeong-gi Province were subjected to chemical analysis for sterol constituents. The dried carpophores were homogenized and extracted with chloroform-methanol(2:1). After saponification of the dried extract, unsaponified components were obtained by ether extraction of the reaction mixture. A sterol fraction was separated by preparative TLC and from this fraction, ergosterol was identified by gas-chromatographic analysis with authentic sterols.

Keywords: Basidiomycetes, Phallaceae, *Phallus impudicus*, Chemical analysis, Sterol, Ergosterol.

한국산 고등 균류 및 그 성분에 관한 연구는 근년에 와서 매우 활발해졌다. 그 예로 일부 야생 식용 버섯류의 아미노산 함량에 대한 보고(Kim *et al.*, 1977; Lee *et al.*, 1979), 알칼로이드 성분의 검색결과(Kim *et al.*, 1970; Kim *et al.*, 1971), 및 스테롤 성분에 관한 연구(Kim *et al.*, 1978; Chung *et al.*, 1978), 항균 성분의 분리 및 확인(Yoon, 1959; Chung *et al.*, 1978), 항암성분의 분리(Kim *et al.*, 1983; Kang *et al.*, 1982) 등이 있었다. 그러나 한국산 말뚝버섯의 성분에 관한 연구보고는 전혀 찾아볼 수 없다. 이에 저자들은 말뚝버섯의 성분에 관한 연구의 일환으로 그의 스테롤 성분에 관하여 실험하였다.

말뚝버섯 *Phallus impudicus* (Fr.) Quéf.은 말뚝버섯과(the family Phallaceae)에 속하는 버섯으로서 한국 각지에 자생한다. 본 연구에 사용한 자실체는 1976년 8월 경기도 갈매리에서 채집한 것이다.

실험 방법 및 결과

채집 후 음건하여 밀폐용기에 보존중인 시료를 전술

한 방법(Kim *et al.*, 1978)대로 chloroform-methanol

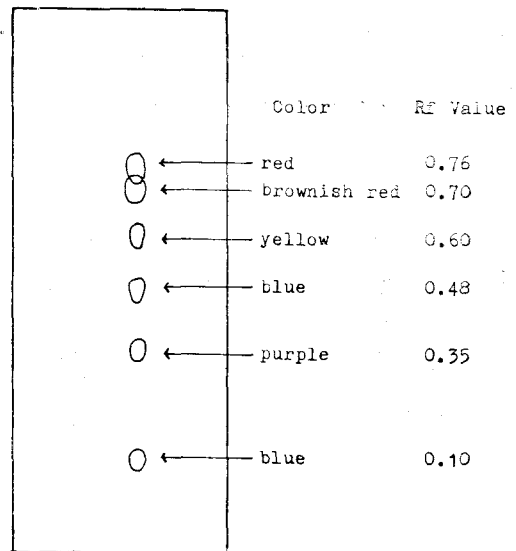


Fig. 1. Chromatogram of unsaponifiable matter derived from the carpophores of *Phallus impudicus*. The solvent system used was ether-petroleum ether(1:1).

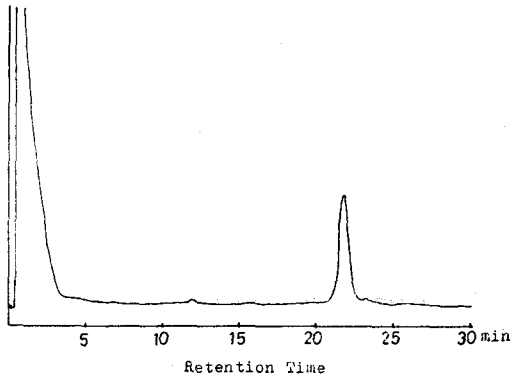


Fig. 2. GLC pattern of a sterol isolated from the carpophores of *Phallus impudicus*.

(2:1) 혼합용매로 추출한 후, 여과하여 여액을 얻었다. 이 여액을 감압 농축한 후, 5% alcoholic KOH를 가하여 8시간동안 검화 시킨 후, 비검화물을 ether로 추출하였다. 수분을 제거하기 위해 Na₂SO₄로 탈수한 후 ether층을 농축 건조하였다.

이 건조물을 ether-petroleum ether(1:1)를 전개용매로 하여 TLC를 실시한 결과 6개의 spot(Fig. 1)를 확인할 수 있었다. 이 중 R_f 0.48의 spot가 sterol임을 Liebermann-Bürchard test로 추정하였다. 동일 용매계를 사용한 preparative TLC를 행하여 이 성분을 분리하였다.

분리된 Liebermann-Bürchard test 양성 성분을 5가지의 authentic sterol과 비교하여 GLC를 시행 하였다. 그 결과 말뚝버섯의 sterol성분은 ergosterol임이 확인되었다. 시행한 GLC pattern은 Fig. 2에 나타낸 바와 같다.

적 요

이 실험의 결과에 의하여 한국산 말뚝버섯 *Phallus*

impudicus (Fr.) Quél.의 sterol성분으로서 ergosterol을 확인할 수 있었다.

감사의 말씀

이 연구에 소요되는 경비의 일부는 서울대학교 藥學大學 綜合藥學研究所의 研究費로 충당되었으며 이에 감사하는 바 이다.

參 考 文 獻

Chung, K.S., Shim, M.J., and Kim, B.K. (1978): *Arch. Pharm. Res.* 1, 33.

Kang, C.Y., Lee, C.O., Chung, K.S., Choi, E.C., and Kim, B.K. (1982): *Arch. Pharm. Res.* 5, 39.

Kim, B.K., Lim, J.H., Yoon, I.H., Park, O.J., and Kim, H.S. (1971): *Kor. J. Pharmacogn.* 2, 95.

Kim, B.K., Kim, N.D., Choi, N.J., and Lee, Y.N. (1970): *J. Pharm. Soc. Korea* 14, 15.

Kim, B.K., Lee, Y.S., Choi, E.C., Shim, M.J., and Lee, Y.N. (1977): *Korean Biochem. J.* 10, 47.

Kim, B.K., and Kwon, Y. (1978): *Kor. J. Mycol.* 6, 11.

Kim, B.K., Chung, H.S., Chung, K.S., and Yang, M.S. (1980): *Kor. J. Mycol.* 8, 107.

Lee, M.H., Choi, E.C., and Kim, B.K. (1979), *Arch. Pharm. Res.* 2, 133.

Yoon, D.S. (1959): *Rep. Inst. Sci. Tech. Dept. Natl. Defense* 4, 73.

<Received March 2, 1983>