P81

Helicosporium nizamabadense KCTC 0653BP가 생산하는 생리활성물질

김기욱[1] · 배윤위[1] · 박형철[2] · 조수동[3] · 문자영[4] · 정영기[5] · 주우홍[1]

[1]창원대학교 생물학과, [2]창원대학교 유전공학연구소,
[3]창원대학교 기초과학연구소, [4]창원대학교 보건생화학과,
[5]동의대학교 미생물학과
전화 (055) 279-7443, FAX (055) 279-7449

본 연구는 *Helicosporium* sp. KCTC 0653BP 균주로부터 여러 가지 생리활성 물질을 분리, 정제하여 구조를 규명하고, 그 물질의 응용성과 이용가능한 분야를 타진해 보고자 하는데 있다. 본 연구에 이용된 *Helicosporium* sp. KCTC 0653BP는 밤나무 고사목에서 채취하여 분리하였으며, 분생포자의 형상은 길고 가늘며 갈색을 띄고 있었으며, 격막이 존재하며 가지의 끝이나 측면에 분생자기(sympodulospore)를 포함하고 균사의 끝이 감겨져 있는 형태적인 특성이 관찰되었다. 이상과 같은 주사현미경을 통한 형태학적 특성을 토대로 하여 *Helicosporium* sp. KCTC 0653BP는 *Helicosporium nizamabadense*로 동정되었다.

동정된 KCTC 0653BP를 대량배양하여 생리활성물질을 추출, 정제하여 GC-MS, NMR을 이용하여 구조를 규명하는 과정에서 KCTC 0653BP가 생산하는 물질이 잔디라지패취병 및 식물병원성을 유발하는 *Rhizocronia solani* AG2-2와 *Botrytis cinerea*에 대한 항진균 활성이 있음을 검정할 수 있었다. 그 결과 정제된 5종의 fraction 중 F-2, F-3, F-4의 물질에서 항진균 활성이 우수함을 확인하였으며, *Rhizocronia solani* AG2-2의 경우 각각 5.5mm, 9mm, 8mm의 저해환을, *Botrytis cinerea*는 6.5mm, 14mm, 13mm의 높은 저해율을 나타내었다. 다음으로 항균효과 등 생리활성을 나타내는 물질을 분리, 정제하여 구조 분석한 결과 세가지 fraction이 orcinol의 이성질체임을 밝혀 내었다. 이상과 같은 결과에서 정상적인 미생물 균주에서 orcinol이 생산, 분비됨이 확인된 것은 최초의 보고로서 분비기작, 내성 기작 그리고 orcinol 이성질체의 유용성과 생산공정 규명은 추후 연구되어야 할 과제로 판단된다.