

보도시점 2025. 10. 16.(목) 06:00 (목요일 석간) 배포 2025. 10. 15.(수)

국립낙동강생물자원관, 과일 곰팡이병 억제 효능 갖춘 항균물질 발견

- 과일 곰팡이병(과수 탄저병) 억제 기능을 가진 담수균류와 새로운 항균물질 확인
- 새로운 작물보호제 소재로 활용 기대

기후에너지환경부 산하 국립낙동강생물자원관(관장 용석원)은 최근 안양천 등 우리나라 담수 환경에서 ‘과일 곰팡이병(과수 탄저병)’의 억제 효능을 지닌 담수미생물 균주와 신규 항균물질을 찾았다고 밝혔다.

* 과수 탄저병: 사과, 감, 배 등 다양한 과일나무 작물에 발생하는 곰팡이병으로 과수 품질에 큰 피해를 주는 병

국립낙동강생물자원관 연구진은 2021년부터 ‘담수균류 유래 바이오 작물보호제용 원천소재 발굴’ 연구과제를 수행하며, 유용 담수균류를 확보하고 이를 활용한 작물보호제 개발 연구를 지속적으로 추진하고 있다.

이 과정에서 연구진은 과수 탄저병균(*Colletotrichum* sp.)에 대해 항균 효과를 나타내는 균주 2종(아스퍼질러스 플로코수스(*Aspergillus floccosus*), 스트렙토마이세스 카니퍼루스(*Streptomyces caniferus*))을 발견했다. 두 균주는 과수 탄저병균의 군사생장을 70% 이상 억제하는 것으로 나타났다.

아울러, 동일한 균주를 고추의 모종에 처리했을 때 줄기의 길이와 굵기가 약 30% 증가하는 등 생육이 뚜렷하게 향상되는 결과가 확인되어 식물생장 촉진능력도 입증되었다. 해당 연구 결과는 이달(10월) 안으로 특허*가 출원될 예정이다.

* 특허명: 식물 탄저병 곰팡이에 대한 항균력 및 식물 생육 촉진능을 가진 스트렙토마이세스 카니퍼루스 FBCC-B13410 균주 및 이의 용도, 식물 탄저병에 대한 항균력 및 식물 생장촉진능을 가진 아스파질러스 플로코수스 FBCC-F1565 균주 및 이의 용도

또한 국립낙동강생물자원관 연구진은 2019년 3월에 같은 안양천에서 발견한 에드니아(*Edenia* sp.) 균주에서도 과수 탄저병 병원균에 대한 항균 효과를 확인했다.

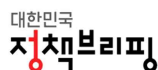
연구진은 후속 연구를 통해 에드니아 균주가 생산하는 새로운 구조의 펩타이드계 항균물질* 2가지를 발견했고, 현재 이를 활용한 과수 탄저병 방제용 친환경 작물보호제 실증 연구를 진행하고 있다.

* 펩타이드계 항균물질: 아미노산이 펩타이드 결합으로 연결된 구조를 가진 항균물질

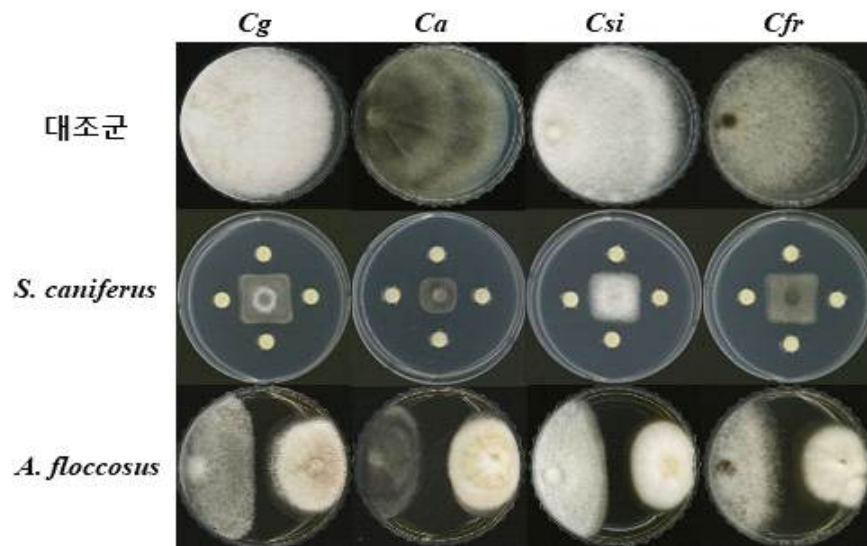
김의진 국립낙동강생물자원관 생물자원연구실장은 “국내 담수환경에서 발견한 생물자원으로부터 과수 탄저병 방제에 활용 가능한 새로운 소재를 확보한 데 큰 의미가 있다”라며, “앞으로도 담수생물자원의 실용화를 위한 연구를 적극 추진해 나가겠다”라고 밝혔다.

붙임 주요 연구 결과. 끝.

담당 부서	국립낙동강생물자원관 균류연구부	책임자	부장	이창수 (054-530-0860)
		담당자	전임연구원	천원수 (054-530-0864)



□ 담수미생물의 과수탄저병에 대한 항균효과

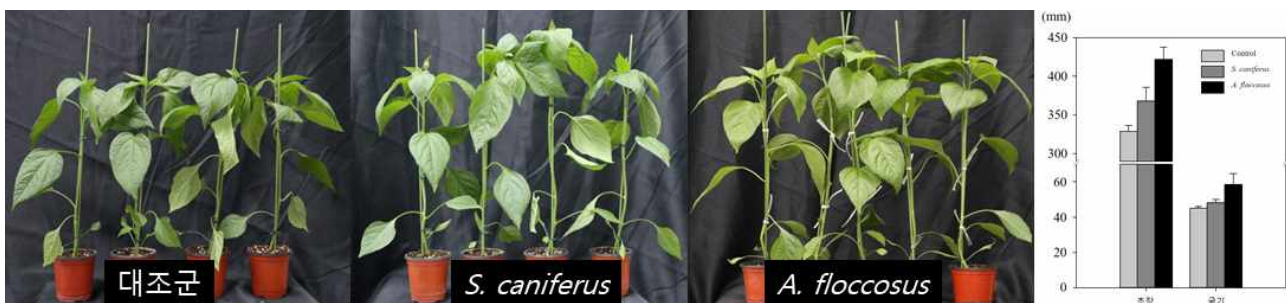


- 과수 탄저병균인 *Colletotrichum* 속 곰팡이 4종* 에 대하여 스트렙토마이세스 카니퍼루스(*S. caniferus*)와 아스퍼질러스 플로코수스(*A. floccosus*) 균주는 70~85%의 균사 생장억제율을 나타냄

* *C. gloeosporioides* (Cg), *C. acutatum* (Ca), *C. siamense* (Csi), *C. fructicola* (Cfr)

□ 담수미생물의 고추에 대한 생육촉진효과

- 아스퍼질러스 플로코수스(*A. floccosus*)와 스트렙토마이세스 카니퍼루스(*S. caniferus*) 균주는 고추 유묘의 초장과 굵기의 생장을 약 30%정도 증대시키는 효과를 보임



□ 에드니아 속(*Edenia* sp. NNIBRFG15114) 유래 물질의 항균효과

- 신규 항균물질(10 mg/ml)은 과수탄저병 병원균에 대한 항진균 효과를 보였음

