

## Summary

베를린 소재 한 대학이 곰팡이 숙주 유기체에서 Omphalotin를 합성할 수 있는 기술을 개발함. 해당 기술을 통해 천연의 혹은 변형된 Omphalotin 생산이 가능하며, Omphalotin을 사용하여 해충으로부터 식물 보호가 가능함. 해당 대학은 라이선스 또는 연구 개발협력 계약 파트너를 찾고 있음

## Description

Cyclodepsipeptides (CDP) 기반의 새로운 항생제(항생물질)는 대량 생산이 어려운 것으로 많이 알려져 있는데, 미생물(곰팡이) 발현 시스템(expression system)을 통해 펩티드와 에스테르의 결합체인 데시펩티드(Desipeptide)의 최적화 합성이 가능함. 특히 동 프로파일에서 많이 언급될 Omphalotin 성분은 해충에 강력하고 선택적(selectivity : 화학 반응에서, 어떤 물질이 여러 물질 중에서 특정의 물질만을 선택하여 반응하는 경향)인 특징을 보임. 뿐만 아니라 Omphalotin A는, 이전에는 비-리보솜(non-ribosomal) 펩티드로만 알려진 펩티드 백본에서의 N-메틸화에 대한 구조적 특성을 잘 보여줌

동 기술은, Omphalotin A와 곰팡이 숙주 유기체에서 변형된 이차 대사산물의 합성을 가능하게 함. 유전자 염기서열\* 변형을 통해 필수적인 효소를 수정·변형하고, 이를 통해 천연의 혹은 변형된 Omphalotin의 선택적 생산이 가능함. 또한, 동 기술은 유전적으로 변형된 숙주 유기체와 물질대사로부터 독립적인 발현계를 사용하여 바이오리액터\*에서의 유가배양도 가능케 함. 이를 통해 많은 양의 대사 산물을 높은 순도에 획득할 수 있음

\*기술 장점 요약 :

- 1)제어 가능한 유가 배양을 통해 생산 과정 최적화
- 2)높은 수율 및 순도
- 3)천연 및 인공 Omphalotin 합성 가능
- 4)곰팡이 발현계를 사용하여 더욱 최적화된 합성 가능

동 대학은 생명공학, 제약산업, 식물보호산업 분야의 전문가 중, 라이선스 계약 하에 해당 합성 기술을 보유하고자 하는 중소기업 및 기관 이거나 연구개발협력을 통해 동 기술의 확장 및 개발을 희망하는 중소기업 혹은 대학 및 기관을 찾고 있음

\*리보솜 : 살아 있는 세포의 세포질에서 단백질을 합성하는 단백질과 RNA 복합체로 세포막이 없음

\*메틸화 : DNA/RNA의 메틸화, 히스톤과 같은 단백질의 메틸화를 통하여 유전자 조절과 같은 다양한 기능에 관여함

\*유전자 염기서열: DNA에 들어 있는 아데닌, 구아닌, 시토신, 티민 및 RNA에 있는 아데닌, 구아닌, 시토신, 우라실 등의 서열

\*바이오리액터: 생체 내에서 이뤄지고 있는 물질의 분해, 합성, 화학적인 변환 등의 생화학적 반응 과정을 인공적으로 재현하는 장치

## Partner Sought

- 희망 협력 유형:  
연구개발협력(Research Cooperation Agreement) 혹은 라이선스(License Agreement) 계약
- 희망 협력 파트너:  
생명 공학, 제약 산업, 식물 보호 산업 분야의 전문가 중,  
1) 라이선스 계약 하에, 해당 합성 기술을 사용하고자 하는 중소기업 및 기관  
2) 연구개발협력 계약 하에, 동 기술을 함께 개발 및 확장하고자 하는 중소기업, 대학 및 기관