

세미나 초록

성명	최 양 규
소속	(주) 라비오 R&I Center
발표 주제	지속 가능한 화장품 소재 개발: Mannosylerythritol Lipid (MEL)
발표 내용	<p>최근 화장품 산업은 지속가능성에 대한 요구 증가에 따라, 합성 소재를 대체할 수 있는 친환경 원료 개발이 중요한 과제로 부상하고 있다. 특히 미생물 발효를 통해 생산되는 바이오 계면활성제는 생분해성, 저자극성, 재생 가능한 생산 공정 등의 장점을 바탕으로 차세대 소재로 주목받고 있다.</p> <p>본 발표에서는 먼저 지속가능성에 대한 화장품 기업들의 활동들을 리뷰해 보고 미생물을 활용한 화장품 소재의 개발 현황 및 필요성 등을 살펴본다. 본론에서는 (주)라비오에서 개발한 대표적인 미생물 유래 계면활성제 중의 하나인 Mannosylerythritol Lipid(MEL)를 중심으로, 물리화학적 특성 및 생리 화학적인 효능 연구 결과를 고찰한다.</p> <p>MEL은 친수성 당 구조와 소수성 지방산 사슬을 동시에 갖는 구조적 특징을 기반으로 낮은 임계 미셀 농도(CMC)와 계면활성 특성을 나타내며, 지방산 조성 및 아세틸화 정도에 따라 자기조립 구조가 변화하는 특성을 가진다. 이러한 특성은 MEL을 전달체 소재로 활용할 수 있는 기반이 되며, MEL을 포함한 리포솜은 다층 구조 형성, 유효성분 전달 효율 향상 측면에서 기존 리포솜 대비 차별화된 특성을 보인다. 또한 MEL은 피부 장벽 강화, 보습 유지, 염증 억제를 통한 진정 효과 등 다양한 생리활성을 나타내어 기능성 화장품 소재로서의 가능성을 가진다.</p> <p>본 발표는 미생물 기반 바이오 계면활성제의 과학적 특성과 응용 가능성을 통합적으로 살펴봄으로써, 향후 지속가능한 화장품 소재 개발 방향에 대한 인사이트를 제공하고자 한다.</p>