

Synthesis of Novel compounds having Ceramide structure and it's application

김유미, 김한영†

에경산업

(hans73@aekyung.kr†)

피부 각질층은 피부 고유의 보습기능을 발휘하는데 매우 중요하며, 특히 각질세포간 지질은 세포사이에서 라멜라 구조를 형성하여 단단한 시멘트와 같은 역할을 함으로서 피부장벽기능의 근원이 된다. 세포간 지질의 40%이상을 차지하는것이 세라마이드이며 이는 모발에도 존재하는데 피부에서의 각질층과 비슷한 역할을 하는 것이 큐티클이다. 모발에서의 큐티클은 모발의 최외각에 존재하는 물질로 모발의 손상을 막아주며 외부로부터 오는 자극을 막아주는 장벽역할을 한다. 이렇게 중요한 세라마이드는 어려운 제조방법으로 인한 단가 문제로 범용적인 사용이 어렵다. 이에 제조가 용이하여 범용적인 사용이 가능한 신규 유사 세라마이드 소재를 합성하였다. 서로 다른 두 화합물의 개환 반응으로 보다 편리하고 경제적으로 합성하였으며, 합성한 소재의 구조 및 반응의 종결은 NMR과 HPLC분석을 통해 진행하였다. 소재의 효능을 평가를 위해서 보습력 실험과 모발 내부 강화 실험, 인장강도 실험을 실시하였고 소재의 안전성 데이터 확보 및 신규 소재의 세포독성 수준을 파악하기 위해 세포독성 실험을 하였다. 또한 무좀균과 여드름균에 대한 항균활성을 알아보기 위해 MIC 측정 실험을 진행하였다.