

당 미백 (Sugar-based antimelanogenesis)

빈범호[†]

Amorepacific R&D center

(bbh82429@amorepacific.com[†])

최근 화장품 업계에서 기능성 원료의 부작용에 의한 이슈가 화두가 되고 있다. 특히 가네보 사건은, 오랜 연구 기간 끝에 내놓은 합성미백원료가 백반증을 수반하는 등, 심한 부작용을 초래하여, 기능성 원료 개발에 있어서 안정성 이슈가 새롭게 대두 되었다. 당은 자연계에 널리 존재하는 천연물로서, 생물들이 살아가는데 널리 이용된다. 생물의 에너지원부터 구성성분까지 이용되고 있는 당은, 천연에 존재하는 가장 안정성이 높은 물질 중 하나이다. 이러한 당을 이용한 신규 미백 물질 발굴과 개발의 과정을 발표한다. 천연에 존재하는 몇몇 당들은 미백 효능을 가지고 있는데, 삼투압 변화 유발을 통한 멜라노솜 성숙 저해에 의한 결과임을 밝혔다. 이와 더불어, 스크리닝을 통해 당 구조를 가진 경구투여용 혈당 저해제들이 강력한 미백 효능이 있음을 밝혔다. 이러한 물질들은 세포 내에 존재하는 멜라닌 생성 효소의 당 첨가/ 단백질 성숙을 막았다. 또한 미백 당을 선별하는 스크리닝법을 제시 하였으며, 이를 바탕으로 피부 투과도를 높여 강력한 미백 당을 개발 할 수 있었다. 향후, 당 미백 연구는, 높은 안정성을 가지고, 강력한 효능을 가진 새로운 기능성 화장품 원료 개발에 중요한 자리를 차지 할 것이다.