

# 화장품과 생명공학

김 재 만

동경약과대학 생명약학연구소

20세기는 전쟁의 세기라고 말한다. 그러나 한편으로는 과학의 세기이기도 하다. 특히 20세기 중반이후, 생물과학에서 눈부신 발전을 보았고 지금도 가속적으로 전용되고 있다. 즉, 1940 ~ 60년대에 이루어진 분자생물학은 80년대 초의 유전공학의 기초가 되었다. 한편 1950년대 ~ 60년대 초에 확립된 세포배양법에 의한 세포생물학은 전자현미경, 초원심기 등의 새로운 연구수단의 개발과 겹쳐, 살아있는 상태의 세포구조와 기능의 해명과 동시에 바이러스학(virology)을 비약적으로 발전시켜, 세포융합(cell fusion)법을 기반으로 세포공학이란 새로운 분야를 개척하게 되었다. 이 세포공학과 유전공학을 중심으로 1980년대 후반에 이르러 인류사상 처음으로 살아있는 세포를 인위적으로 조작하여 의약품의 생산을 비롯하여 인간복지에 이바지 할 수 있는 수단을 얻게 되었다. 이것이 바로 Biotechnology이다.

Bio 기술은 화장품 산업에도 큰 Impact를 주고 있다. 피부세포의 분화 등의 기능을 비롯한 피부과학의 이해가 깊어짐에 따라 Bio 기술을 기반으로 하여 화장품 소재의 개발이 활발히 전개되고 있다. 벌써 90년대 중반에는 신규미백제가 실용되었고(코-지산, 알부틴 등), 보습제로서 히알우론산, 트레하로스 등의 대량생산화가 가능하게 되었다.

앞으로 세포생물학을 기반으로 세포의 분화구조가 해명됨에 따라 주름 등의 피부의 노화방지, 욱모제의 개발, 또 피부세포의 생리활성을 분자 수준에서 제어할 수 있는 물질의 탐색이 진행될 것이다. 최근 피부와 면역의 관계, 화장의 정신적 효과, 향수와 생체방어 등의 주목되고 있다. 장래 이들 현상이 해명됨에 따라 종래의 개념과는 전혀 다른 화장품의 출현이 기대되기도 한다.