

썩에 포함된 미백성분의 용매 및 초임계 추출

김은철, 안소영¹, 김은기, 노경호*
인하대학교;

¹인하대학교 초정밀생물분리기술연구센터
(rowkho@inha.ac.kr*)

멜라닌 색소는 피부 표피의 기저층에 존재하는 melanocyte라는 세포에서 효소 및 비효소적 산화반응에 의해 tyrosinase로부터 생성되며 표피를 구성하고 있는 각질 세포로 전이된다. Tyrosinase를 억제함으로써 하여 멜라닌 색소 침착을 방지할 수 있고 미백의 효과를 얻을 수 있다. 사재발썩과 인진썩의 미백성분을 추출하기 위하여 용매 및 초임계 추출방법을 사용하여 서로 비교하였다. 용매추출방법에서는 에탄올로 추출하고 헥산, 클로로포름 및 에틸아세테이트로 분배하였다. 초임계 이산화탄소 추출방법에서는 첨가제로 물을 사용하였으며 60°C, 200bar에서 4시간동안 추출하였다. 분획물들의 미백효과를 알아보기 위하여 in-vitro방법과 in-vivo방법을 실행하였다. Tyrosinase 저해활성 측정은 In-vitro방법으로서 dopa oxidase의 방법을 이용하였으며 L-dopa를 기질로 하여 tyrosinase에 의하여 생성되는 반응산물인 dopachrome의 흡광도를 이용하여 저해율을 구하였다. 용매 추출방법에서 획득한 인진썩 물층에서의 tyrosinase 저해율은 62.77%로 제일 높았으며 같은 농도에서의 사재발썩 물층의 tyrosinase 저해율은 39.44%였다. In-vivo방법으로 측정된 멜라닌 세포의 성장으로 보면 각 분획물마다 부동한 세포 성장효과를 나타냈다.