

칼라몬딘오렌지로부터 집속초음파추출을 이용한 기능성 물질 생산 공정 최적화

서승범*, 김유미

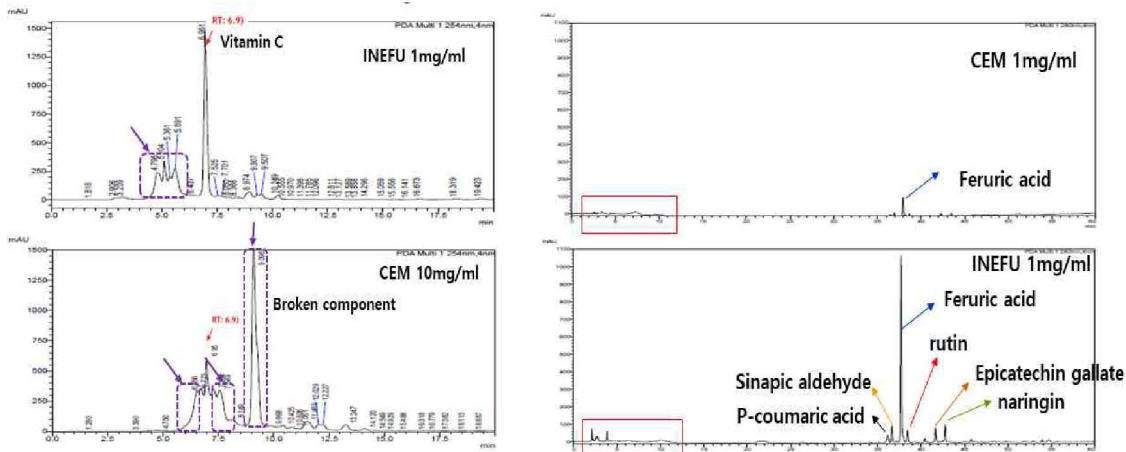
스케덤 코스메틱 연구센터

Process Development for Production of Functional material from *Citrus Madurensis*(*Citrofortunella microcarpa*) Using Innovative Extraction by Focused Ultrasound(INEFU).

Seung beam Seo* and Yu Mi Kim

SKEDERM cosmetic R&D center, 240 Teheran-ro Gangnam-gu Seoul 06221 Seoul Korea

집속초음파 추출법(Innovative Extraction by Focused Ultrasound, INEFU)은 기존의 추출법에 비교하여 식물세포벽으로부터 기능성 성분을 낮은 온도에서 높은 추출 효율을 얻기 위한 추출공정으로 적용하기 위하여 연구되고 있다. 본 연구에서는 칼라몬딘오렌지(칼라만시, *Citrus Madurensis*, *Citrofortunella microcarpa*)에서 Vitamin C와 Polyphenol의 기능성 성분 추출을 위해 INEFU를 적용하여 추출 효율에 미치는 요인을 평가하였다. 추출 변수의 최적화를 위해 추출 온도 및 추출 시간을 요인으로 하여 순차적인 최적화를 진행하였다. 동일한 추출조건에서 저온추출(CEM)과 INEFU를 비교하였을 때 INEFU에서 Vitamin C는 고순도로 26배 증가하여 추출되는 것을 확인하였다. 또한 Polyphenol은 저온추출(CEM)에서는 polyphenol이 극소량 추출되었으나, INEFU에서는 Ferulic acid가 10.3배 증가하여 추출되는 것으로 확인하였다. 본 연구를 통해 INEFU가 기존의 추출공정에 비해 기능성 성분 생산에 보다 효과적임을 확인하였다.



주요어 : 칼라몬딘오렌지, INEFU, *Citrus Madurensis*, *Citrofortunella microcarpa*, Vitamin C, Polyphenol.