

퀄런지로 전이된 scopoletin의 특성

신준원 · 이운철 · 나효환 · 이정민 · 이문용 · 김용하 · 이문수

KT&G 중앙연구원 분석센터

담배 중에 포함되어 있는 물질 중 일부는 수분에 의하여 퀄런지로 전이된다. 전이된 물질은 제품 담배의 외관상 품질 저해요소로 작용하기 때문에 이 물질들을 구명하고 분석법을 정립하는 것은 중요하다. 전이 물질 중 니코틴을 제외한 극성이 큰 전이물질들을 구명하기 위하여 퀄런지를 물로 초음파 추출하고 추출물들을 관-크로마토그래피를 이용하여 분리정제 하였다. 분리한 전이물질들을 GC/MS를 이용하여 확인한 결과 4개의 phenyl 계열의 화합물과 benzathiazole, salicyl alcohol, formyl normicotine, 4-cumyl phenol 그리고 scopoletin을 정성적으로 확인할 수 있었다.

이 중 scopoletin을 형광-spectrometer를 사용하여 분석한 결과 ex342/em460에서 강한 형광을 나타내어 미량 분석을 가능케 하였다.

이 화합물은 HPLC(Fluorescence 검출기)를 이용하여 정량할 수 있었으며, 각초의 퀄런지로의 전이는 각초의 수분함량이 높을수록 많이 일어났고, 90일에서 120일 사이에 가장 많은 전이량을 나타내었다.