

## 다공성 골드 전극을 이용한 수용액상의 페닐 화합물의 검출

강민제, 이상돈, 김영훈<sup>1</sup>, 이병환\*

계명대학교; <sup>1</sup>광운대학교

(leeb@kmu.ac.kr\*)

최근 들어 다공성 골드를 센서로 이용하여 빠른 검출 속도와 정확성을 가진 분석시스템에 대한 요구가 증가하고 있다. 다공성 골드는 전도성이 높고 큰 비표면적을 지니고 있어 지지체, 흡착제 등 다양한 분야에 이용되고 있다. 본 연구에서는 주형으로 알루미늄을 사용하여 큰 비표면적과 서브마이크로 수준의 기공을 가지는 다공성 골드를 압축기를 사용하여 펠릿 형태로 만들었다. EDS분석, FTIR 분석, 주사전자현미경, 질소흡탈착 실험 등을 진행하여 다공성 골드 펠릿의 물리적, 화학적 특성을 분석하였다. 전기 전도성을 가진 백금선을 사용하여 페닐 화합물인 페놀 및 비스페놀A에 대한 센싱 실험을 진행하여 센서 전극으로의 가능성을 확인하였다. 센싱 감도를 높이기 위해 알킬 체인을 가진 기능기를 사용하였으며, 센서의 재생성을 평가하기 위해 재생실험을 수행하였다.