

## 정전분무법을 이용한 직접개미산 연료전지 전극촉매의 효율적인 분산

권병완, 최형주<sup>1</sup>, 김진수\*

경희대학교; <sup>1</sup>경희대학교 화학공학과 나노재료연구실

([jkim21@khu.ac.kr](mailto:jkim21@khu.ac.kr)\*)

직접개미산 연료전지의 전극 촉매로 사용되는 귀금속 백금-루테튬 촉매를 정전분무법을 이용하여 효율적으로 분산하여 보았다. 전극에 도포된 촉매 양은 분사 시간에 따라 증가하였으나, 분사시간이 80분을 넘는 경우 촉매 응집으로 인하여 연료전지 성능은 감소하는 경향을 보였다. 상용 핸드스프레이로 전극 촉매를 3.0 mg/cm<sup>2</sup> 분산한 경우 얻은 최대 출력밀도 74 mW/cm<sup>2</sup>와 비교하여 정전분무법은 적은 양인 1.85 mg/cm<sup>2</sup>의 촉매를 분산하고도 72 mW/cm<sup>2</sup>의 최대 출력밀도를 얻을 수 있었다.