

연수 제안서

| | |
|--|------------------------------|
| 연구 분야 | 차세대 이차전지 |
| 연구 과제명 | 나노구조체 기반의 차세대전지 원천기술개발 |
| 연수 제안 업무 | 차세대 이차전지를 위한 물질 합성 및 전기화학 분석 |
| <p>(연수 내용)</p> <p>나노 구조의 금속 산화물들은 차세대 이차전지 (리튬이온, 소듐이온 및 다가이온전지)에의 적용에 있어서 마이크로 수준의 구조보다 여러 우수한 장점들을 보여, 활발히 연구되어 왔고, 많은 흥미 있고 의미 있는 연구결과들이 발표되어 왔다. 이에 나노 소재를 합성 할 수 있는 여러 공정 들을 이용하여, 다양한 형태의 나노 구조물들을 합성하고, 이를 전기화학적 분석을 통해 전극 물질로서의 적용 가능성을 평가하는 연구를 진행할 예정이다.</p> <p>구체적으로 먼저 원내에서 진행 중인 ‘다가 금속 기반 차세대 전지 원천기술 개발’ 과제를 위한, 마그네슘 이온전지에 사용될 수 있는 양극 소재 개발에 나노소재 기술을 접목하는 연구를 진행할 것이다. 이를 위해 기존에 보고된 마이크로 사이즈의 전극 물질들을 나노소재로 합성하거나, 새로운 전극 후보 물질들을 나노사이즈로 합성하여 마그네슘 이온 전지 전극으로서의 적합성을 평가 할 것이다. 이를 통하여 나노 구조로 형성된 전극 물질이 마이크로 수준의 구조에 비해 가지는 우수한 전기 화학적 특성 및 전지 적합성에 대한 분석을 진행 할 예정이다.</p> <p>마그네슘 전지 이외에도 또한 빠른 충방전이 가능한 나노 소재의 특성을 이용하여 기존의 리튬이온 및 소듐이온 전지의 충방전 속도를 높일 수 있는 전극소재 기술의 개발도 동시에 진행 할 것이다.</p> | |
| <p>소속 부 서 : 에너지 융합 연구단</p> <p>연수 책임자 : 김 형 석</p> | |