

Sodium Borohydride의 수소 발생 및 억제 연구

이상서, 이관영, 김성현, 송광호*

고려대학교 화공생명공학과

(khsong@korea.ac.kr*)

현대 사회에서 수소는 매우 폭넓게 화학 산업에서 사용되고 있는 중요한 자원의 하나이다. 그러므로 수소를 청정 에너지로 사용하는 기술이 미래의 에너지 고갈 문제나 환경 문제에 있어서 중요하게 생각되고 있다. 또한 수소를 연료로 사용하여 전기를 생산할 수 있는 연료 전지는 내연 기관보다 더 좋은 에너지 효율을 갖고 있기 때문에 폭넓게 연구되고 있다.

PEMFC는 수소를 연료로 사용하므로 발생 속도를 안정적으로 유지하는 것이 중요하다. 반면에 DBFC는 연료에서 수소 발생으로 인하여 연료의 효율 저하 및 채널 내 연료 흐름을 저해하므로 수소 발생 억제가 매우 중요하다.

본 연구에서는 Sodium Borohydride를 이용하여 여러 조건에 따른 수소 발생량과 발생 속도를 알아보았고 수소 발생 및 억제 조건을 제시하였다.