

HRP 효소반응에 대한 순환전위법의
MATLAB 프로그래밍

신인성, 윤도영*

광운대학교

(yoondy@daisy.kw.ac.kr*)

의학 기술의 눈부신 발달로 인류는 고령화 사회에 급격히 진입하고 있다. 이에 건강에 대한 관심이 점차 증가하는 추세다. 실제 건강 관리 및 검진을 받는 이용자수는 매년 증가하고 있으나, 검사 결과를 받기까지 비교적 긴 시간과 불편함을 가지고 있는 문제점이 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 최근 바이오센서에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 바이오센서는 표지물질을 선택적으로 감지할 수 있으며, 반응속도가 빠르고, 검지성능이 뛰어난 장점을 가지고 있다. 그러나 반응조건의 최적화 및 비교적 높은 가격문제 등 해결해야 할 과제가 남아 있다. 이에 본 연구에서는 HRP(Horseradish peroxidase)를 이용한 바이오센서를 개발하여 과산화수소와 HRP 효소와의 반응을 전기화학적으로 실험하였다. 그 결과를 토대로 반응매커니즘을 해석하고 순환전위법 전산모델링을 수행하여 비교분석하였다.