



전북대학교
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

▶ 연구자 정보

박준희 교수
전북대학교 화학교육과

▶ 적용처

- 빈혈분석키트
- 빈혈 모니터링 센서

특허 원문 보기



혈액 분석 장치 및 이를
이용한 혈액 분석 방법
(10-2019-0114059)

▶ 특화분야

- 융·복합소재부품

▶ 문의처

기술정보문의

- 소 속 : 전북대학교
- 담당자 : 이희상
- 연락처 : 063-270-4642
- 이메일 : heesang@jbn.u.ac.kr

지원사업문의

- 소 속 : (주)SYP
- 담당자 : 김선영 변리사
- 연락처 : 010-3487-4289
- 이메일 : sykim@sypip.com

08

혈액 분석 장치 및 이를 이용한 혈액
분석 방법



▶ 기술 개요

- 본 기술은 적혈구의 농도 및 용적을 측정하는 혈액 분석 장치 및 혈액 분석 방법에 관한 것으로, 빈혈의 유무를 용이하게 판단할 수 있는 기술임
- 산화환원종을 포함하는 반응용액 및 시료가 포함되는 반응부, 반응부 내에 위치하는 전극부, 단일세포의 농도 및 용적을 측정하는 측정부로 구성됨
- 시료를 반응부에 주입하면 시료 내의 단일 세포가 작업 전극의 표면에 충돌 또는 흡착시 발생하는 전류 세기의 변화를 통해 단일세포의 농도 및 용적이 측정되어 혈액을 분석할 수 있음

기존 기술

- 빈혈은 다른 질병의 원인이 될 수 있지만, 빈혈과 관련된 질병은 일찍 발견하기 어려워 치료 가능한 단계를 지나서 발견하게 됨
- 기존의 혈액 분석기는 부피가 크고 비싸며 숙련된 전문가만이 처리할 수 있으며 많은 양의 혈액이 필요함
- 또한, POC용 혈액검사센서는 비정상적인 적혈구의 크기와 양을 검출할 수 없음

차별성/우위성

- 빈혈 또는 빈혈과 관련된 질병 등을 용이하게 진단할 수 있음
- 비정상적인 적혈구 크기와 관련된 다양한 유형의 빈혈을 감지할 수 있어 질병 예방에 도움이 될 수 있음
- 여러 종류의 빈혈을 용이하게 진단하고 빈혈 관련 질환의 진행을 모니터링하기 위한 POC 빈혈 센서에 적용될 수 있음

▶ 세부 내용

- 계단 전류 감소 정도에 기반한 적혈구의 부피를 확인한 결과, 적혈구의 부피는 충돌하는 동안 발생하는 전류 감소를 측정하여 추정할 수 있음을 확인할 수 있었음

