

헬스메디케어

동맥경화 진단 시스템

- 특허명 : 비선형광학현미경을 이용한 혈관 내 지질의 병리적 변화 진단 시스템 (10-2009-0040681)
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 상태정보 : 출원 '09.05.11 > 공개 '10.11.19 > 등록 '11.12.22



기술개요

- 혈관벽 내부를 어떤 표지나 파괴 없이 en-face 마이크로 이미징을 하고, 각 구조체의 화학적 성분을 직접 분석하여 미세한 병리학적 변화를 진단하는 시스템
- On-site 생체 적용을 위한 CARS 현미경 시스템

기존 문제점

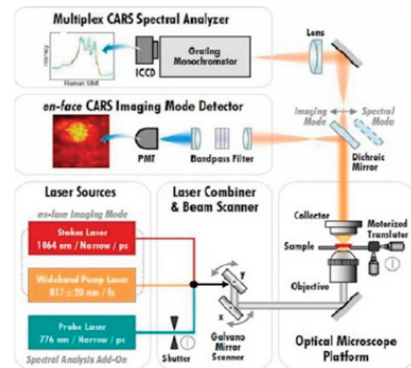
- 혈관 벽의 미세 병리학적 판독을 위해 조직손상을 가져오는 염색
- 횡단면적 이미지를 얻을 수 있으므로 조직에 존재하는 상태로 판독을 하는 것이 어려움

기술 차별점

- 세포에 염색시약 또는 형광체 투여 없이 살아있는 상태로 지속적인 관찰 가능
- 세포를 자르지 않고도 3차원 입체 영상으로 내부 단면 촬영 가능
- 병변 지방 특이적 정보 분석 가능

세부내용

- 기존 염색 현미경 진단방법으로는 관찰하기 힘든 세포 수준의 발병 초기 단계부터 지방 축적 과정으로 인한 심화단계인 지방고형물(lipid crystal) 형태까지의 과정을 3차원으로 이미징 가능
- 세포수준에서 단층촬영이 가능해 지방 알갱이 하나의 성분까지도 파악 가능
- 시료에서 발생된 CARS 신호를 선택적으로 각 유니트로 전달하는 이색 미러를 포함하는 진단 시스템



- 한국표준과학연구원 강우현 (042-868-5411, wookajin@kriss.re.kr)
- 공동마케팅사무국 엄예지 (042-862-6986, yjeum@wips.co.kr)