

연수 제안서

연구 분야	광학이미징 기술
연구 과제명	인공 광수용체 기반 색 인지 시각 복원 원천 기술 개발
연수 제안 업무	망막 세포 광학 이미징 기술 개발
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2022.03.01.~2023.02.28.</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>실명은 대부분 망막 및 시신경질환으로 발생함. 이들 질환은 원상복구가 불가능하며 치료는 발견 시점에서 질환의 진행을 멈추거나 늦추는 수준임. 특히, 빛을 받아 이를 전기적 신호로 변경 후 시각 세포로 전달하는 광수용체가 손상이 되면 시각 소실이 발생하게 됨. 이를 극복하기 위해 해당 연구에서는 인공 광수용체를 살아 있는 동물의 시각 세포에 발현하여 시각을 복원하는 연구를 진행중임.</p> <p>시각 세포에 광수용체가 발현되었다는 것을 검증하는 방법으로는 형광 tagging 등의 방법이 있으나 살아 있는 동물에 적용하기에는 생체 적합성 등의 문제점이 존재함. 이를 극복하기 위해서는 광수용체가 발현된 시각 세포 이미징 기술의 개발이 반드시 필요함.</p> <p>이를 위해, 해당 연수 제안 업무에서는 위 서술된 연구 내용 중 광수용체가 발현된 시각 세포를 이미징하여 발현 여부를 검증하는 연구를 수행하고자 함. 또한, 파장 분별이 가능한 hyperspectral imaging 기술 적용을 통해 광수용체가 발현된 시각 세포의 파장 별 시각화 연구를 진행하고자 함.</p>	
소속 부 서 : 센서시스템연구센터	
연수 책임자 : 김 재 현	