생체모사 순환배양 시스템

이름 | 정초록 연구분야 | 생체모사, 장기유사체 적용분야 | 항암제, 유전자세포치료제(난치성 암치료제)

기술개요

- 생체를 모사하여 각 장기를 대변하는 세포 혹은 장기 유사체가 연결/순환 할 수 있도록 고안한 배양 시스템임
- 약물의 흡수와 대사를 평가하는 세포 혹은 장기 유사체를 활용하여 약물의 생체이용을 예측 할 수 있음
- 다양한 장기의 장기유사체 혹은 질환 모델을 본 배양기에 약물의 유효성/독성을 평가할 수 있는 플랫폼을 제공

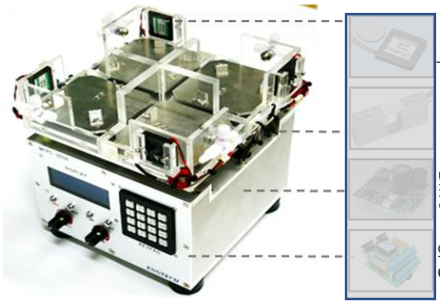
기존기술 대비장점

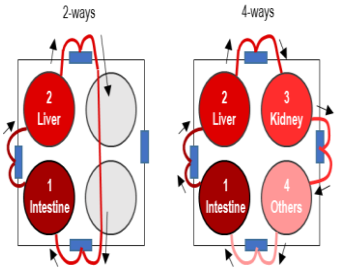
- 기존 유사한 개념의 시스템이 있으나, 크기의 제한과 폐쇄적인 시스템으로 인하여 생체유사도가 낮고 시험 후 분석이 어려움

I. 확대된 크기로 인한 다양한 세포소스의 사용이 가능
II. 약물시험 후 세포 혹은 장기유사체를 수거하여 다양한 분석이 가능
III. 생체모사도가 높아 사람의 결과를 보다 정확하게 예측 가능

구현방법 및 대표도면

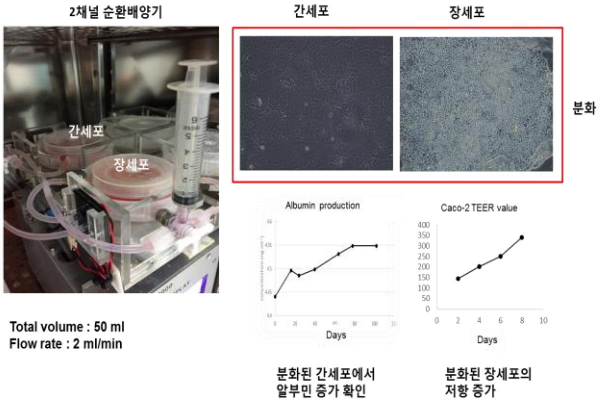
- 생체의 유체흐름과 움직임을 모사한 배양 조건을 제공하고 각 채널의 유속 제어가능

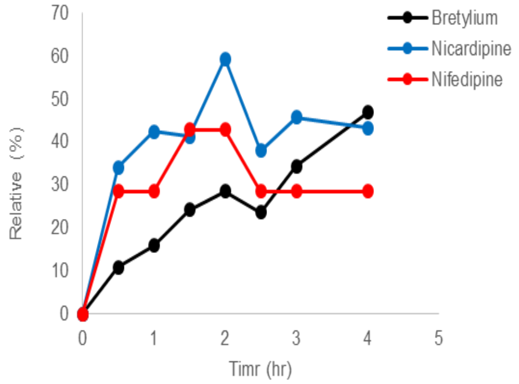




Flow rate	0.1ml/min~99ml/min
Shaking rpm	0.1rps~10rps
Setting Time	0.1hr ~ 100hrs
Solution volume	15~30ml per dish
Operating Temp.	15℃~40℃

- 고기능으로 분화된 소장세포(흡수)와 간세포(대사)를 적용하여 약물의 흡수/대사도 예측 시험





지재권 현황

No	특허명	특허출원번호/ 등록번호
1	세포배양용기	10-2017-0113871)