

# 뇌신경 질환 평가 서비스



1

## 정확한 평가

최첨단 기술과 전문가의 노하우.

2

## 맞춤형 디자인

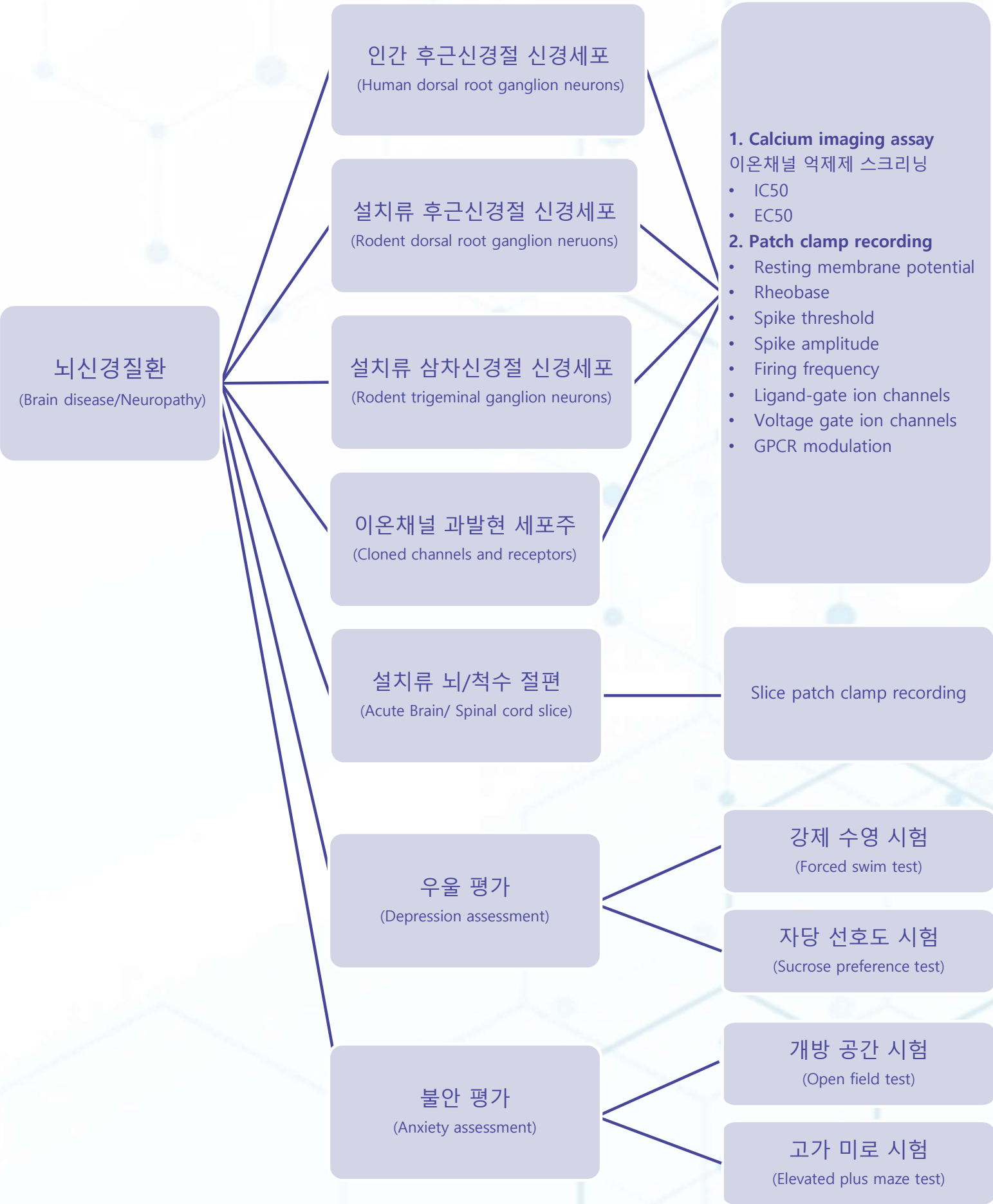
고객의 니즈에 맞춘 평가 설계.

3

## 빠른 결과 제공

신속하고 정확한 데이터 분석.

03. 의약품 유효성 평가 | 뇌신경 질환 모델

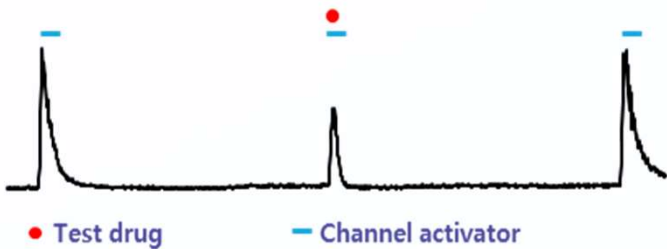


03. 의약품 유효성 평가 | 뇌신경 질환 모델 및 평가 예시

# Cellular Electrophysiology

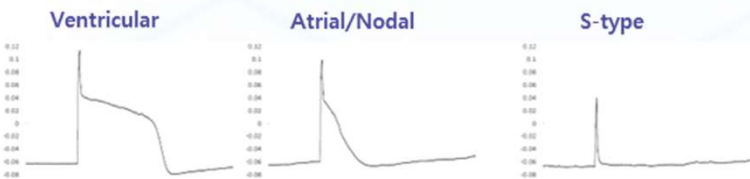
- ✓ 세포막 전체의 전류 또는 전압의 변화를 연구하여 단일 이온 채널의 활성을 확인
- ✓ 세포 막전위에서의 전세포 변화 뿐 아니라 신경, 심장 등의 생리학적 연구에 필수적

## Calcium imaging



분류	분석 항목
이온채널 발현 세포주 기반 분석	TRPs
신경생리학적 분석	설치류 유래 DRG

## Patch Clamp



iPSC-Cardiomyocyte에서의 action potential 분석

분류	분석 항목
이온채널 발현 세포주 기반 분석	TRPs hERG Cav1.2 Nav1.5
iPSC 세포 활성 분석	Cardiomyocyte Sensory neuron
신경생리학적 분석	설치류 유래 DRG

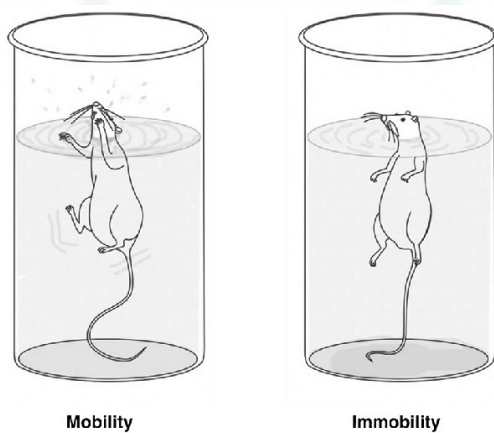
### 03. 의약품 유효성 평가 | 뇌신경 질환 모델 및 평가 예시

#### 우울 모델 행동 평가

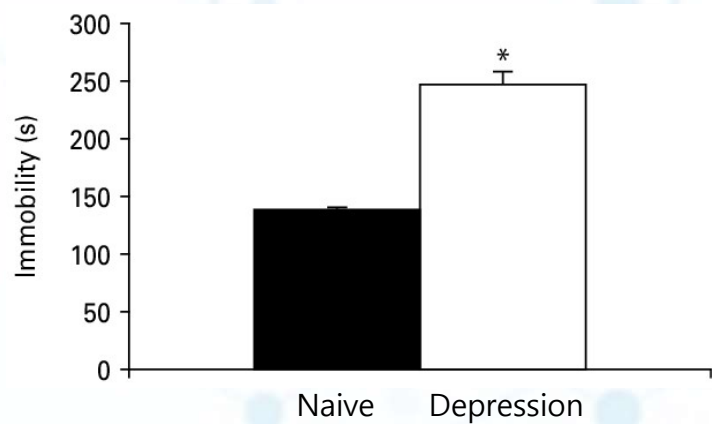
마우스를 이용한 우울 모델 평가는 우울증의 행동을 모사하기 위해 실시합니다. 강제수영시험은 마우스를 물에 넣고 움직임을 멈추는 시간을 측정하여 무기력 정도를 평가합니다. 자당선호도시험은 물과 자당 용액 중 자당을 선호하는 정도를 측정해, 쾌락 감소를 확인합니다.

##### Forced swim test

강제 수영 시험 평가 그림

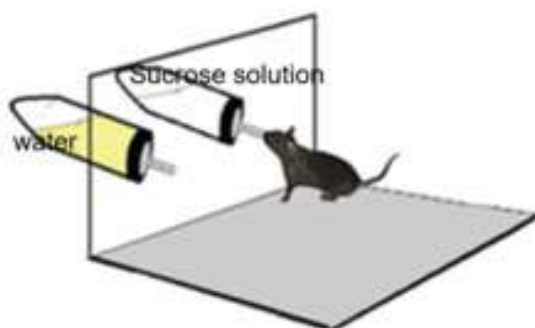


강제 수영 시험 평가 결과

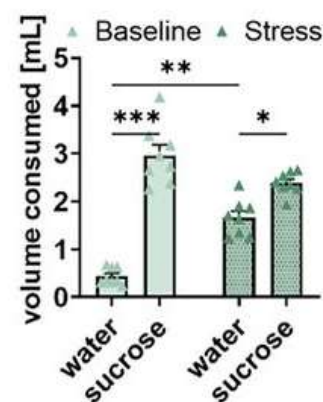


##### Sucrose preference test

자당 선호도 시험 평가 그림



자당 선호도 시험 평가 결과



#### Reference

1. Elfving, Betina et al. "Inverse correlation of brain and blood BDNF levels in a genetic rat model of depression." *The international journal of neuropsychopharmacology* vol. 13,5 (2010): 563-72.
2. Wulff, Andreas B et al. "How Sucrose Preference Is Gained and Lost: An In-Depth Analysis of Drinking Behavior during the Sucrose Preference Test in Mice." *eNeuro* vol. 10,9 ENEURO.0195-23.2023. 28 Sep. 2023.

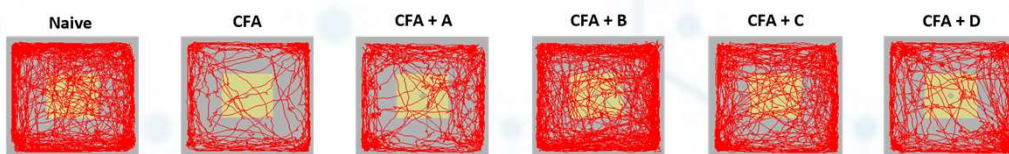
### 03. 의약품 유효성 평가 | 뇌신경 질환 모델 및 평가 예시

#### 불안 모델 행동 평가

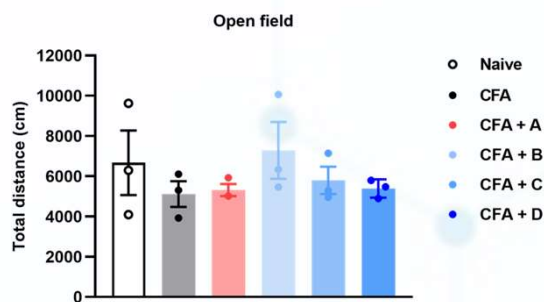
마우스를 이용한 불안 모델 평가는 불안 행동을 모사하기 위해 실시합니다. 개방 공간 시험은 마우스를 열린 공간에 놓고 중심부로의 이동 횟수와 머무는 시간을 측정해 탐색 행동과 불안 수준을 평가합니다. 고가 미로 시험은 높은 위치에 있는 십자형 미로에서 열린 팔과 닫힌 팔 중 열린 팔에서 보내는 시간을 통해 불안 행동을 확인합니다.

##### Open field test

개방 공간 시험 평가 결과



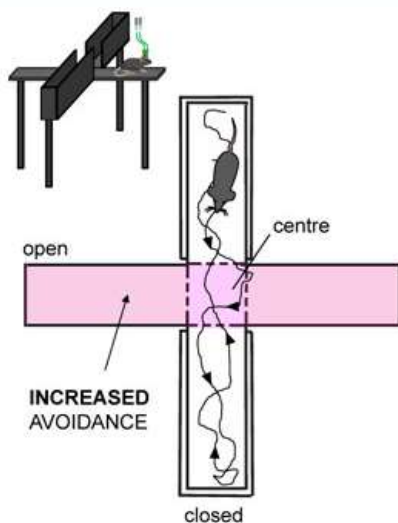
약물 투여시 time in center zone 변화 (R사 물질)



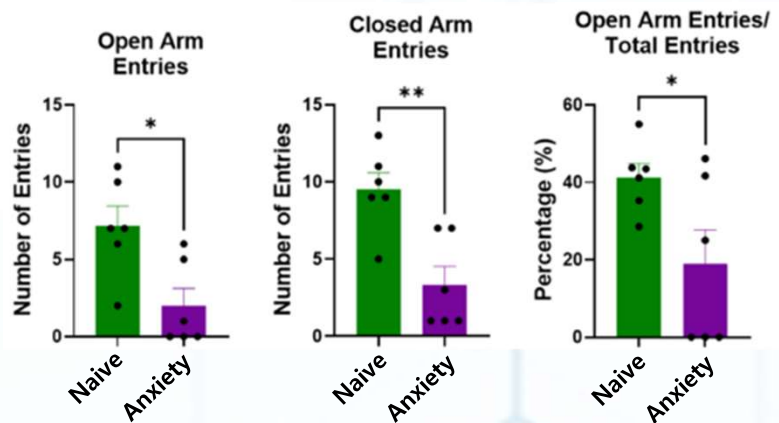
약물 투여시 이동거리 변화 확인 (R사 물질)

##### Elevated plus maze test

고가 미로 시험 평가 그림



고가 미로 시험 평가 결과



#### Reference

Shanazz, Khadijah et al. "A mild stressor induces short-term anxiety and long-term phenotypic changes in trauma-related behavior in female rats." *Frontiers in behavioral neuroscience* vol. 17 1231563. 4 Sep. 2023, doi:10.3389/fnbeh.2023.1231563