다기능 영장류 실험장치

안전성평가연구소 양영수, 한수철, 강구화, 조우진

■ 권리사항

출원번호 2016-0012522
출원일 2016.02.01

■ 적용가능분야 및 목표시장

독성평가 분야 | 신물질 (농약, 화학물질, 의약품) 개발 분야

■ 기술 개요

- 본 발명은 영장류를 고정 구속하는 기능 이외에도 신경행동연구등의 실험을 편리하게 수행할 수 있도록 하는 기능을 갖는 영장류 보정 장치를 제공하는 것임.

■ 기술의 특장점

- 본 장치는 질환 모델 개발 및 효능을 평가하기에 디자인 되었고, 특히 뇌내투여 및 행동평가를 위하여 적합하게 설계되어 알츠하이머, 파킨슨, 뇌졸중과 같은 신경행동 연구에 활용 가능함.
- 영장류의 행동생리학적 특성을 고려하여 장치가 디자인되어 동물에게 가해지는 스트레스를 최소화하였고, 작업자의 안전과 정확한 처치가 가능함.

■ 기술 세부내용

- 기본구성
  1) 영장류를 내부에 투입할 수 있는 케이지 본체와, 영장류의 목부위를 고정하는 목고정부와, 영장류의 몸통부위를 고정하는 몸통고정부를 포함하여 구성되는 케이지 유닛
  2) 케이지 유닛의 하부에 배치되는 배설물통
- 주요 특징부
  1) 케이지 유닛의 상부에 뇌 정위장치(stereotaxic)를 장착하고, 뇌 정위장치에는 다수의 약물투입장치 및 초음파 프로브 장착
  2) 케이지 유닛은 높이 조절 및 틸팅 회전 가능한 구조
  3) 영장류의 양팔이 외부 노출되도록 케이지 본체의 전방면에 양팔 개방홀 및 개폐도어 형성
  4) 케이지 본체의 상단면은 경사면으로 형성
  5) 영장류의 양팔을 지지고정할 수 있도록 양팔 지지대 형성

- 영장류를 고정할 수 있는 케이지 본체와 뇌내 투여를 위한 뇌정위장치, 정확한 수술적 처치를 위한 높이조절 및 틸팅/회전 구조체, 왼손잡이와 오른손잡이 구분을 위한 개폐도어 및 양팔 지지대등으로 시스템을 구축하여 영장류 시험 수행 시 별도의 장치를 추가하지 않도록 설계됨.

■ 기술완성도(TRL)

- 5단계(시작품 제작 및 성능 평가)