

# 이미다졸피리디닐 옥사다리아졸 유도체, 억제학적으로 허용가능한 염, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 억제학적 조성물

연구책임자

정 희 정 책임연구원 · heejung@krikt.re.kr  
한국화학연구원 의약바이오연구본부 희귀질환치료기술연구센터

## 요소기술별 분류

대분류	중분류	소분류
의료기반기술	뇌/신경질환 치료제	유전성 뇌/신경 희귀질환 치료제

## 기술개요 및 개발배경

- 본 조성물을 화학식 1로 표시되는 이미다졸피리디닐 옥사다리아졸 유도체 및 염 등을 포함하여 운동실조(Ataxia) 관련 질환 예방 및 치료에 사용
- MSK1 저해활성을 가지며, 희귀 뇌질환 예방 및 치료에 우수한 효과를 제공

Core key word

# 이미다졸피리디닐 # 옥사다리아졸 유도체  
# 입체 이성질체 # 소뇌 뇌경색  
# 발작적 운동실조증 # 루이 바아 증후군

## 기술내용 및 대표이미지

- 본 조성물을 화학식 1로 표시되는 이미다졸피리디닐 옥사다리아졸 유도체 및 염 등을 포함하여 운동실조(Ataxia) 관련 질환 예방 및 치료에 사용
- MSK1 저해활성을 가지며, 희귀 뇌질환 예방 및 치료에 우수한 효과를 제공

## 기술 한계점 vs 개선점

### [ 기존기술한계점 ]

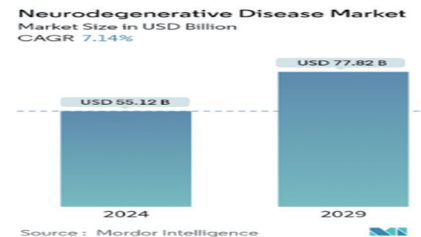
- MSK1은 ERK와 p38 MAPK에 의해 활성화되는 이중 단백질 인산화효소로, 스트레스와 세포외 신호에 반응
- 활성화된 MSK1은 CREB와 histone 3을 인산화하여 세포 신호전달, 염색질 변형, 전사인자 조절 등 세포 성장과 분화에 중요한 역할을 수행

### [ 개발기술개선점 ]

- RAS-MAPK-MSK1 경로는 SCA1 유발 유전자 ATXN1과 관련되며, MSK1 저해 시 ATXN1 수준 감소와 신경퇴행성 완화 효과가 관찰됨
- MSK1은 SCA1 치료에 효과적인 약물 타겟으로, 이를 저해하는 화합물이 Ataxia 질환의 치료와 예방에 활용 가능할 것으로 기대

## 관련시장동향

- 글로벌 신경퇴행성 질환 시장 규모는 2024년 551억 2,000만 달러로 추산되며, 연평균 성장률 7.14%로 성장해 2029년까지 778억 2,000만 달러에 이를 것으로 예상
- 신경 질환 치료 시장은 인구 고령화와 질병 유병률 증가로 지속적인 성장이 예상되며, 특히 아시아 태평양 지역에서의 성장 잠재력이 높은 것으로 나타남



## Business Idea / 응용·적용분야

- 신경퇴행성 의약소재 개발에 활용
- 응용분야 : 신의약
- 적용제품 : 의약품



## 기술성숙도



Lab-scale 성능 평가 단계 : 실용화를 위한 핵심기술요소 확보

## IP Portfolio

No	발명의 명칭	국가	출원번호	출원일자	등록번호	등록일자
1	신규 이미다졸피리디닐 옥사다리아졸 유도체, 이의 제조방법 및 이를 유효성분으로 함유하는 약학적 조성물	KR	10-2022-0017510	2022-02-10		

## 기술이전 문의처 한국화학연구원 기술사업화센터

이난영 책임연구원 ☎ 042-860-7940 ✉ nylee@krikt.re.kr 심형훈 선임연구원 ☎ 042-860-7078 ✉ hhsim@krikt.re.kr  
권민수 선임연구원 ☎ 042-860-7337 ✉ mskwon@krikt.re.kr