


뇌전증지속증 치료가 가능한 다폭세틴 조성물



- 본 제안서가 기업 내부자원의 한계를 넘어 **협력에 의한 제품 개발 및 업그레йд**로 기업의 핵심역량을 끌어올리는 기회를 제공할 수 있길 바랍니다.
- **연구자와의 만남**을 원하시는 분은 본 마케팅 담당자를 통해 연락 주시기 바랍니다.
- 기술과 관련된 문의사항 및 추가적인 제안사항 있으시면, 메일로 문의 부탁드립니다.

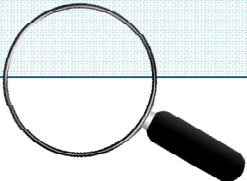
연구자 정보

성 명 : 김 희 정 교수
소 속 : 의과대학 의예과
분 야 : **Drug Abuse, Neuron-glia signaling mechanisms**
Neurodegenerative diseases, Neuroprotective mechanism



담당자 연락처

성 명 : 이 대 용 과장
소 속 : 단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단
연 락 처 : **041-550-1429(ldy@dankook.ac.kr)**



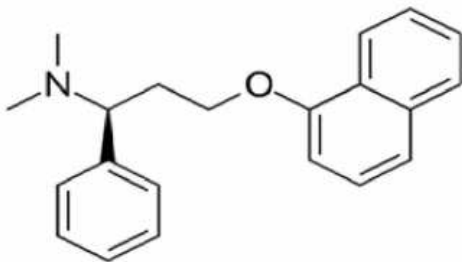
특허 정보

- 다폭세틴을 유효성분으로 포함하는 뇌전증지속증의 예방 또는 치료용 조성물
(출원 제10-2021-0186158호)

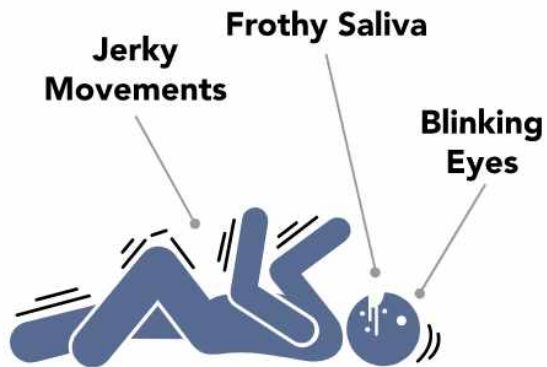
기술 개요

▪ 뇌전증지속증의 예방, 개선 또는 치료가 가능한 다폭세틴 조성물

- 본 기술은 다폭세틴(dapoxetine)을 유효성분으로 포함하는 **뇌전증지속증의 예방, 개선 또는 치료용 조성물**에 관한 것임
 - 뇌전증지속증(status epilepticus)은 뇌전증 발작이 지속되는 상태를 의미하며, 발작 시간이 길어지면 뇌손상을 일으키며, 뇌전증지속증 환자들 중 14.9%가 사망에 이룸
 - 뇌전증 환자 뿐만 아니라 뇌전증이 없는 모든 연령층의 환자에게서 발생할 수 있음
- 다폭세틴을 포함하는 조성물을 통해 **발작의 첫 발생 시점을 지연시키고, 신경보호 효과**를 나타내며 뇌전증지속증에 의해 **감소된 세포생존율** 및 **시냅스 손상을 개선**하여 뇌전증지속증 치료에 이용할 수 있음



[* 다폭세틴 구조식]



자료 : Miami Neuroscience Center, Epilepsy&Seizures
[뇌전증 발작 증세]

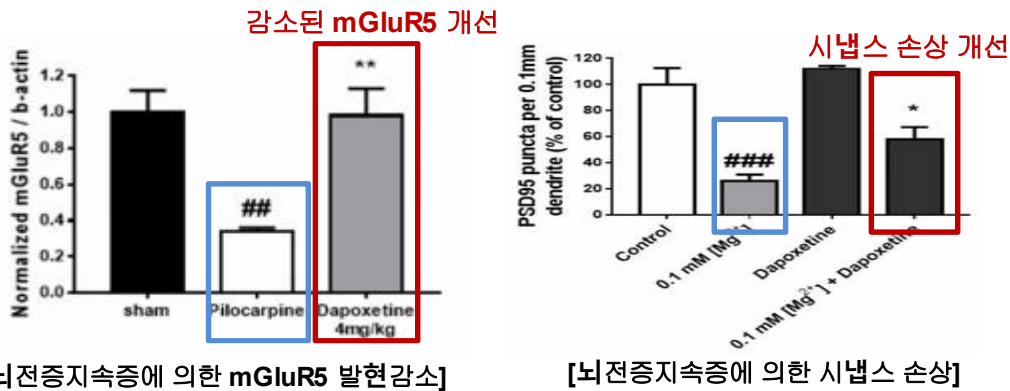
*** 다폭세틴(dapoxetine)**

: 선택적 세로토닌 재흡수 차단제(selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI) 계열의 약물로, 조루증 치료제로 사용됨

기술 특징점

▪ 첫 발작 발생 시간 지연, 신경보호 효과 및 시냅스 손상 개선

- 다폭세틴 조성물은 뇌전증지속증 동물 모델에서 **발작이 처음 발생하는 시점이 지연됨**
 - 다폭세틴에 의해 처음 발작이 발생하는 시간이 농도 의존적으로 지연되어 (36.7분→47.0분) 발작으로 인한 뇌손상 위험을 낮출 수 있음
- 뇌전증지속증(필로카르핀에 의해 유도)으로 인해 감소된 **글루타메이트 수용체(mGluR5)의 단백질 수준이 개선**되어 신경보호 효과가 나타남
- 뇌전증지속증 (0.1mM Mg²⁺에 의해 유도)으로 인해 발생한 **시냅스 손상이 개선**되어 뇌전증 지속증 치료에 이용가능함



종래 기술 대비 우수성

종래 기술 문제점

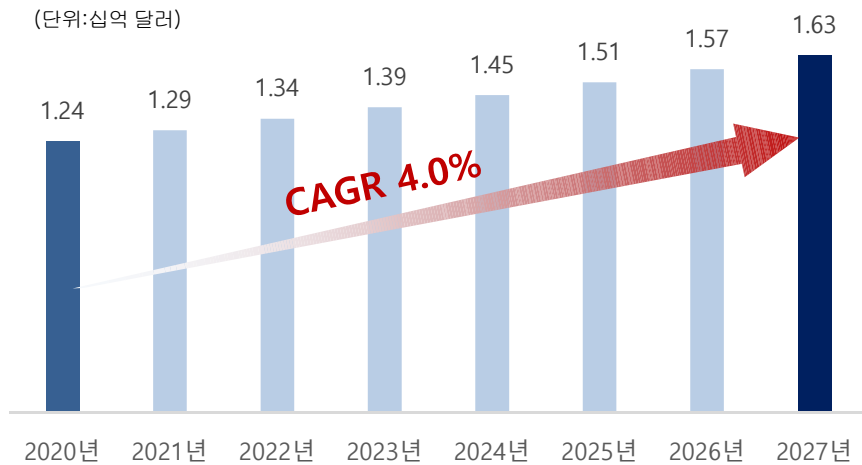
- **뇌전증지속증의 효과적 치료제 필요성**
 - 뇌전증지속증 환자들의 약 40%가 종래의 항 뇌전증지속증 치료제의 효과를 받지 못함
 - 치료를 위해 적절한 약물치료가 필요함

개발 기술 차별성

- 다폭세틴 조성물은 발작 발생을 지연시켜 그로 인한 뇌손상을 방지하며 세포생존율 및 시냅스 손상을 개선하여 효과적 치료제로 이용할 수 있음
- 약물 이외에 건강보조식품에도 포함될 수 있어 다양하게 활용가능함

시장 규모

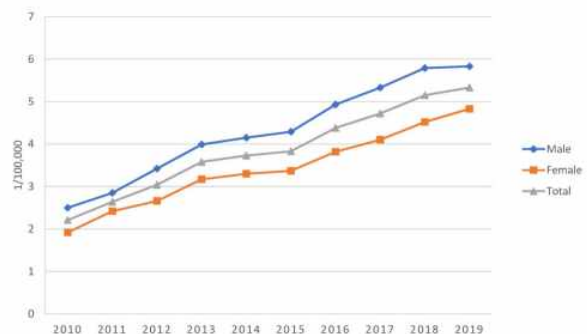
- 전 세계 뇌전증 발작 치료 시장은 2020년 1.24십억 달러에서 **연평균 4.0% 성장**하여 2027년 1.63십억 달러 규모에 이를 것으로 전망됨
- 뇌전증은 모든 연령대에서 발병할 수 있으며, 전세계적으로 사망 및 장애의 중요한 원인으로 꼽혀 뇌전증 치료 시장은 계속 확대되고 있음
- WHO에 의하면 전세계적으로 약 5천만 명의 뇌전증 환자가 있을 것으로 추정되며, 매년 약 500만 명이 뇌전증 진단을 받음



자료 : FutureWise, Global Epileptic Seizures Treatment Market, 2022

[세계 뇌전증 발작 치료 시장 규모]

- 국내에서도 뇌전증지속증 치료받은 **환자수는 증가하는 추세임**
- 뇌전증 치료에는 상당한 경제적 비용이 발생하므로 이에 대한 효과적인 치료법이 필요함



자료 : 대한신경과학회지, 국내 뇌전증지속상태의 추이, 2020
[인구 10만 명 당 국내 뇌전증지속증 환자 수]

보유 특허

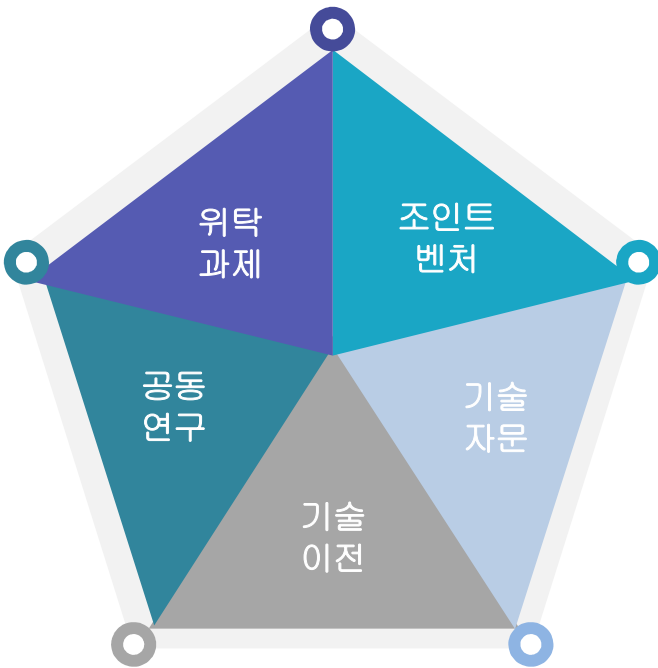
No	국가	출원(등록)번호	명칭
1	KR	10-2021-0050037	뇌전증에 의해 유발된 뇌손상 진단용 마커로서의 네오제닌의 용도
2	KR	10-2020-0049218	헤르바세틴을 유효성분으로 포함하는 뇌전증지속증 또는 신경퇴행 예방 또는 치료용 조성물
3	KR	10-2089948	네오제닌을 포함하는 신경 줄기세포능 유지 및 신경 줄기세포 증식 촉진용 배 지 조성물 및 이를 이용한 방법
4	KR	10-1711304	3,3'-다이인돌일메탄, 이의 전구체인 인돌-3-카르비놀 또는 이들의 혼합물을 포함하는 간질중첩증 예방 또는 치료용 약학적 조성물
외 5건			

보유 논문

No	논문명	게재년도
1	Synapto-protective effect of lithium on HIV-1 Tat-induced synapse loss in rat hippocampal cultures	2022
2	Sex-related Differences in Glial Fibrillary Acidic Protein-positive GABA Regulate Neuropathology Following Pilocarpine-induced Status Epilepticus	2021
3	Truncated Neogenin Promotes Hippocampal Neuronal Death after Acute Seizure	2021
4	Exposure to RF-EMF Alters Postsynaptic Structure and Hinders Neurite Outgrowth in Developing Hippocampal Neurons of Early Postnatal Mice	2021
5	The Ginsenoside Derivative 20(S)-Protopanaxadiol Inhibits Solar Ultraviolet Light-Induced Matrix Metalloproteinase-1 Expression	2017
6	The co-expression of Neogenin with SOX2 in hippocampal neurons	2017
7	Characterization and optical properties of TeO ₂ /ZnO nanocomposites synthesized in a narrow temperature range	2017
8	Dapoxetine induces neuroprotective effects against glutamate-induced neuronal cell death by inhibiting calcium signaling and mitochondrial depolarization in cultured rat hippocampal neurons	2017
외 22건		

산-학 협력 형태 및 절차

본 연구실의 산-학 협력 방법에는 다음의 다섯 가지 형태가 대표적이며 상호 협의에 의해 결정됩니다.



- 기업의 필요/애로 기술 개발을 위해 연구실에 과제 제시
- 기술개발 + 사업화 : 대학과 기업의 합작투자 형태
- 기업 필요기술을 연구실+기업이 공동 개발 (특허 및 제품 산출)
- 기업의 기술 애로사항에 대해 해결방법 제시 및 지도
- 연구실 보유 특허/ 기술, 노하우를 계약체결을 통해 기업으로 이전

절차	랩 소개서 접수	상담신청	기술상담	산학협력 상담
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 정보 접수 • 랩 기술/ 연구분야 파악 • 관련 랩 기술 활용 여부 판단 	<ul style="list-style-type: none"> • 랩 기술 관련 추가 의문 사항 정리 • 애로기술 해결 가능성 질의 • 상세 기술 질의 사항 정리 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 관련 사항 질의 응답 • 추가 연구 가능성 질의응답 • 기업 애로 기술 해결 가능성 여부 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 협력 유형 선택 • 상호협력 목표 설정 • 역할과 책임 (R&R) 설정 • 협력 계약 체결
소요 기간	1~2주 소요	1주 이내 소요	3~4주 소요 (2~3회 미팅)	1개월 이상 소요