

신규한 트리테르펜 사포닌 유도체 및 이의 용도

기술보유 기관	한국과학기술연구원	기술 판매 형식	양도, 통상실시권
연구 책임자	양 현 옥 교수	기술완성 단계 (TRL)	3 단계_실험단계

기/술/개/요

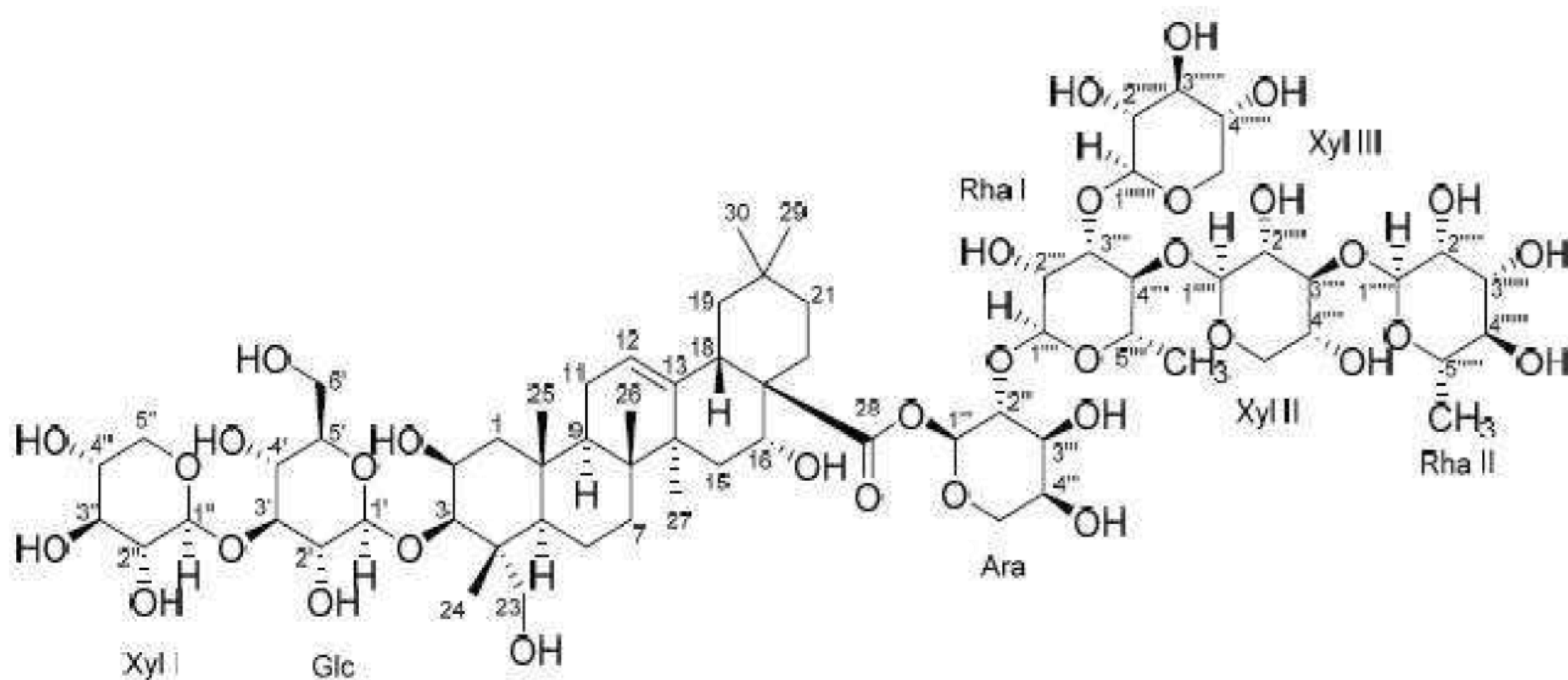
- 별개미취(Aster koraiensis Nakai, Korean starwort) 추출물로부터 분리 동정한 신규 트리테르펜 사포닌 유도체인 아스터사포닌 I 및 이의 신경퇴행성 질환 예방·치료 용도에 관한 기술임

기존 기술의 문제점

- 1 파킨슨병 환자 치료를 위한 직접적인 Levodopa의 주입, 장기간 사용에 따른 용량 증가로 다양한 부작용 초래
도파민 분비를 원활하게 해 주는 신경세포의 보호 및 사멸을 억제할 수 있는 근본적 치료법 및 약제 개발이 요구됨
- 2 별개미취의 추출물이 파킨슨병 등의 신경퇴행성 질환의 예방·치료에 효과를 나타내는 구체적 유효성분에 대해 확인된 바 없음

기술특징 및 대표도면

- 별개미취의 에탄올 추출물로부터 신규한 트리테르펜 사포닌인 아스터사포닌 I(화합물 1)을 분리하여 동정함
- AKNS(별개미취) 시료가 AMPK/mTOR경로, Erk/mTOR 경로를 활성화함으로써 자가포식을 상향 조절함
- AKNS-2가 자가포식을 활성화함으로써 MPP+-손상된 SH-SY5Y세포에 대한 보호 효과를 발휘함



『단일 화합물 AKNS-2 화학적 구조』

효과

- 신규한 트리테르펜 사포닌 유도체, 아스터사포닌 I 은 뇌세포에서 자가포식소체의 막 단백질인 LC3 단백질의 발현 증가를 증가시킴
- 자가포식 유도 작용을 통한 신경퇴행성 질환의 예방 또는 치료에 효과적으로 활용될 수 있음

시장 동향 및 기술적 유용성

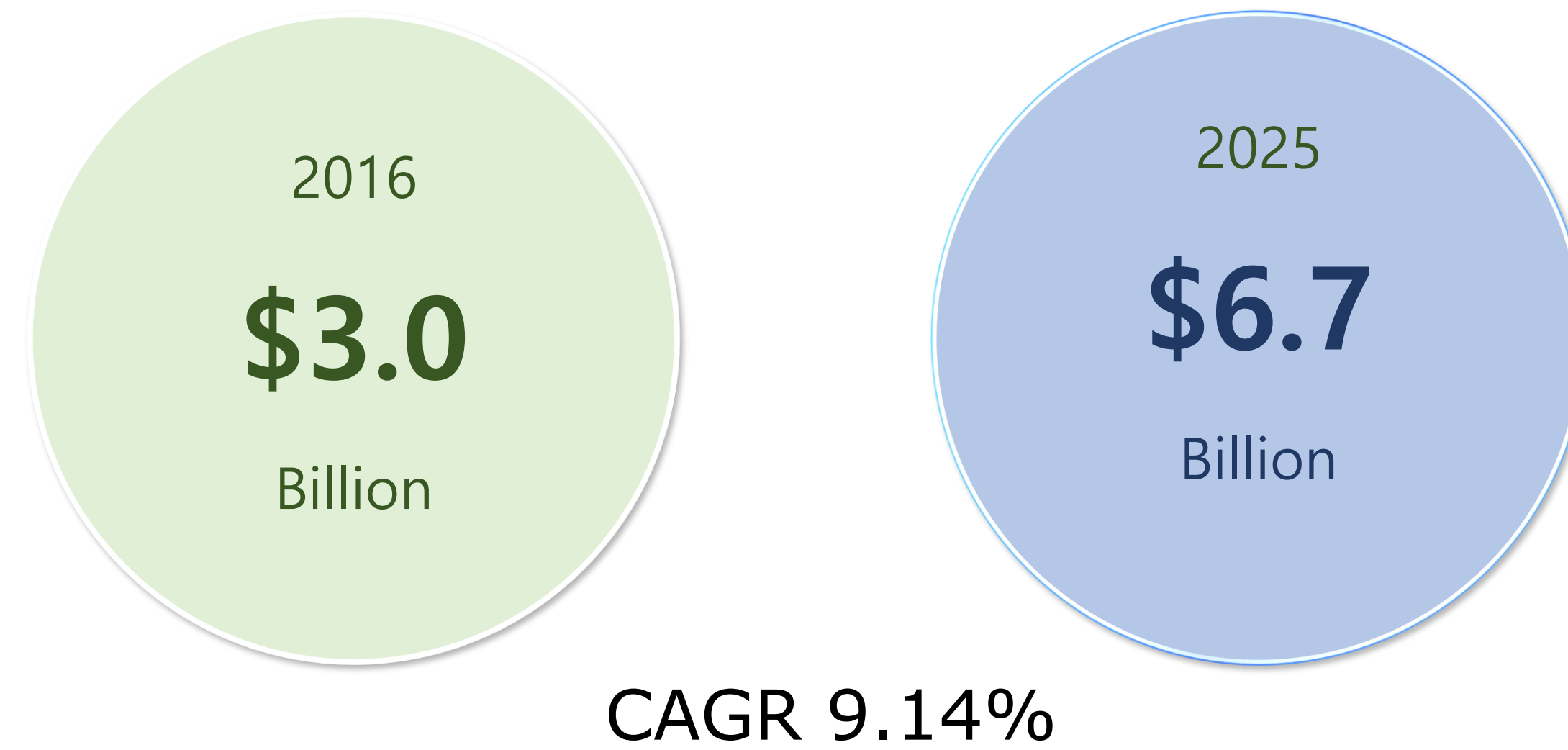
- 전세계 고령화 추이를 보면 일본, 유럽 주요 국가들은 초고령사회에 진입 했으며, 한국은 초고령사회에 진입하지 않았으나 가장 빠른 속도로 고령화 진행되고 있어, 이로 인한 신경 퇴행성 질환 증가가 전망됨
- 전세계 알츠하이머 환자는 2018년 74백만명에서 2023년 89백만명으로 증가할 것으로 전망되며 약 74%가 아시아에서 발생하고 있음
- 알츠하이머 치료제는 대부분 개발된 지 오래되어 제네릭이 많아 약가가 하락 하면서 2018년 시장규모가 27억달러에 불과하였으나, 최근 신약개발 가능성이 대두되면서 2024년에는 54억달러의 시장규모를 기록할 것으로 전망됨
- 파킨슨병은 평균 60세부터 발병하며, 파킨슨병 환자 수는 2016년 2.0백만명에서 2037년 2.9백만명으로 증가할 것으로 전망됨
- 세계 파킨슨병 치료제 시장규모는 높은 제네릭 처방 비중에도 불구하고 2016년 30억달러에서 연평균(CAGR) 9.14% 성장하여 2025년에는 67억달러에 이를 것으로 예상됨

[세계 알츠하이머 치료제 시장 전망]



* 출처 Datamonitor

[세계 파킨슨병 치료제 시장 전망]



* 출처 Datamonitor

기술 활용 분야



[신경퇴행성 질환 예방/개선 치료제]



[신경퇴행성 질환 예방/개선 식품]

권리 현황

국가	발명의 명칭	출원번호	출원일	상태
KR	신규한 트리테르펜 사포닌 유도체 및 이의 용도	2020-0030814	2020.03.12	등록
US	Novel triterpene saponin derivative and use thereof	17-199651	2021.03.12	공개

문의처



유광철 변리사

• Tel : 02-6453-9121
• Email : kcyou@sigong-ip.com

김성은 책임연구원

• Tel : 02-6453-8873
• Email : sekim@sigong-ip.com