

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 6월 6일 (06.06.2019)



(10) 국제공개번호
WO 2019/108046 A1

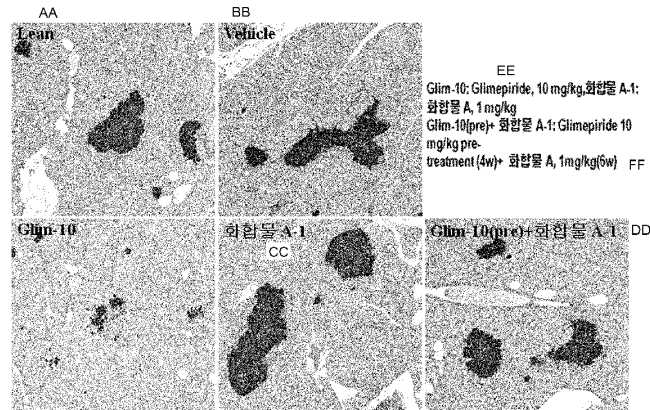
- (51) 국제특허분류:
C07D 317/06 (2006.01) *A61P 3/10* (2006.01)
A61K 31/357 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/015201
- (22) 국제출원일: 2018년 12월 3일 (03.12.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 62/593,350 2017년 12월 1일 (01.12.2017) US
- (71) 출원인: 현대약품 주식회사 (HYUNDAI PHARM CO., LTD.) [KR/KR]; 31213 충청남도 천안시 동남구 풍세면 잔다리길 55, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 김대훈 (KIM, Dae Hoon); 06374 서울시 강남구 자곡로 101, 604동 1004호 (자곡동, 래미안 강남힐즈),

Seoul (KR). 김춘화 (KIM, Chun Hwa); 16844 경기도 용인시 수지구 풍덕천로 33, 613동 1603호 (풍덕천동, 신정마을6단지아파트), Gyeonggi-do (KR). 이선희 (LEE, Sun Hee); 17091 경기도 용인시 처인구 지삼로590번길 29, 304동 1202호 (삼가동, 용인 행정타운 두산위브 3단지), Gyeonggi-do (KR). 양고은 (YANG, Goeun); 17065 경기도 용인시 기흥구 기흥역로 9, b동 2804호 (구갈동, 기흥역 롯데캐슬), Gyeonggi-do (KR). 강승준 (KANG, Seung Jun); 18484 경기도 화성시 동탄순환대로20길 45, 2124동 1404호 (목동, 동탄 금강펜테리움), Gyeonggi-do (KR). 최효선 (CHOI, Hyo Sun); 16496 경기도 수원시 팔달구 아주로47번길 32, 412호 (우만동), Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 특허법인 다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 06242 서울시 강남구 역삼로 3길 11 광성빌딩 신관 5층, Seoul (KR).

(54) Title: NOVEL USE OF 3-(4-(BENZYLOXY)PHENYL)HEX-4-INOIC ACID DERIVATIVE

(54) 발명의 명칭: 3-(4-(벤질옥시)페닐)헥스-4-이노익산 유도체의 신규 용도



AA ... Lean
BB ... Vehicle
CC ... Compound A-1
DD ... Glim-10(pre)+compound A-1
EE ... Glim-10; Glimperide, 10 mg/kg, compound A-1; compound A, 1 mg/kg
FF ... Glim-10(pre)+compound A-1; Glimperide 10 mg/kg pre-treatment (4w)+ compound A, 1 mg/kg (6w)

(57) Abstract: The present invention provides a use of a 3-(4-(benzyloxy)phenyl)hex-4-inoic acid derivative for protecting pancreatic beta cells. A 3-(4-(benzyloxy)phenyl)hex-4-inoic acid derivative according to the present invention resolves a side effect in which conventionally developed agents for treating diabetes induce apoptosis of pancreatic beta cells through excitotoxic reactions, thereby causing a secondary failure in which an insulin secretory function is not controlled. A 3-(4-(benzyloxy)phenyl)hex-4-inoic acid derivative according to the present invention promotes insulin secretion only when glucose concentration is increased, thereby protecting the pancreatic beta cells from apoptosis and restoring the insulin secretory function of the pancreatic beta cells. Therefore, according to the present invention, the 3-(4-(benzyloxy)phenyl)hex-4-inoic acid derivative: exhibits an excellent pancreatic beta cell protection

[다음 쪽 계속]

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

effect, when administered as a primary selective agent for diabetes and also when administered to a patient having pancreatic beta cells damaged by the use of other drugs, which are primary selection agents for diabetes and cause a secondary failure; and restores the insulin secretory function of pancreatic beta cells, thereby being useful for treating type II diabetes in a patient of which the blood glucose is not regulated in a normal manner by using an agent for promoting insulin secretion.

(57) 요약서: 본 발명은 3-(4-(벤질옥시)페닐)헥스-4-이노익산 유도체는 종래 개발된 당뇨병 치료제들이 흥분독성적 반응으로 인해 췌장 베타세포의 아포토시스를 유발하고 이로 인해 인슐린 분비능이 조절되지 못하는 2차 실패를 야기하는 부작용을 해결한다. 본 발명에 따른 3-(4-(벤질옥시)페닐)헥스-4-이노익산 유도체는 글루코스 농도가 증가할 때에 비로소 인슐린 분비를 촉진하고, 이를 통해 췌장 베타세포를 아포토시스로부터 보호하며, 췌장 베타세포의 인슐린 분비 기능을 회복시킨다. 따라서, 본 발명에 따른 3-(4-(벤질옥시)페닐)헥스-4-이노익산 유도체는 당뇨병의 1차 선택약으로서 투여될 때뿐만 아니라, 당뇨병의 1차 선택약으로서 2차 실패를 야기하는 타 약물이 사용되어 췌장 베타세포가 손상된 환자에게 투여될 경우에도 우수한 췌장 베타세포 보호 효과를 나타낸다. 뿐만 아니라 췌장 베타세포의 인슐린 분비 기능성을 회복시키므로, 결과적으로 인슐린 분비촉진제로 혈당이 정상적으로 조절되지 않는 환자에 있어서 II형 당뇨병을 치료하기 위해 유용하다.