

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



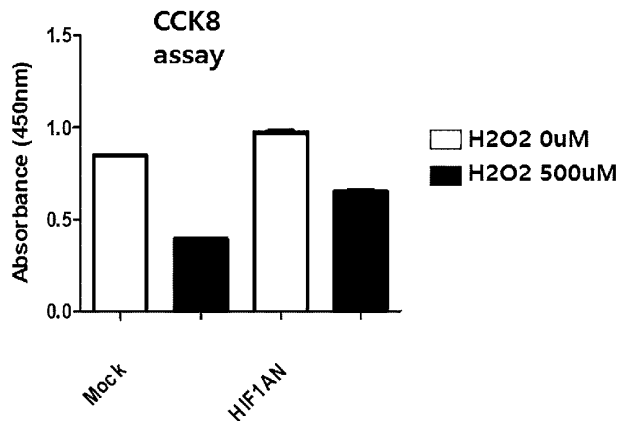
(10) 국제공개번호
WO 2021/145700 A1

(43) 국제공개일
2021년 7월 22일 (22.07.2021) **WIPO | PCT**

- (51) 국제특허분류:
C12N 5/0775 (2010.01) *C12N 15/11* (2006.01)
C12N 9/22 (2006.01) *C07K 14/47* (2006.01)
C12N 15/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/000546
- (22) 국제출원일: 2021년 1월 14일 (14.01.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0004614 2020년 1월 14일 (14.01.2020) KR
- (71) 출원인: 주식회사 툴젠 (TOOLGEN INCORPORATED) [KR/KR]; 08501 서울시 금천구 가산디지털1로 219, 제1204호~1206호, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 신은지 (SHIN, Eun Ji); 16538 경기도 수원시 영통구 동수원로448 104동 706호, Gyeonggi-do (KR). 이강인 (LEE, Kang In); 02830 서울시 성북구 아리랑로5길 25, 101-103, Seoul (KR). 이재영 (LEE, Jae Young); 06721 서울시 서초구 효령로 68길 81, 101동 602, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 아이피에스 (IPS PATENT FIRM); 06656 서울시 서초구 반포대로23길 14, 5층, Seoul (KR).
- (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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: CELLS HAVING HIGH ADAPTABILITY UNDER HYPOXIC CONDITIONS, AND USE THEREOF

(54) 발명의 명칭: 저산소 환경 하에서 높은 적응력을 가지는 세포 및 이의 용도



(57) Abstract: The present application relates to cells having high adaptability under hypoxic conditions, and a preparation method therefor. Particularly, the present specification provides cells having high adaptability under hypoxic conditions, comprising at least one engineered gene having indels within a wild-type gene selected from the group consisting of HIF1AN, HIF3A, PHD2, TLR4 and PAI1. In addition, the present specification provides, as a method for preparing cells having high adaptability under hypoxic conditions, a gene editing method comprising introducing a CRISPR/Cas9 system into cells.

(57) 요약서: 본 출원은 저산소 조건에서 높은 적응력을 가지는 세포 및 이의 제조 방법에 관한 것이다. 구체적으로, 본 명세서에서는 HIF1AN, HIF3A, PHD2, TLR4 및 PAI1로 이뤄진 군에서 선택된 야생형 유전자 내에 인델을 가지는, 적어도 하나의 엔지니어링된 유전자를 포함하는, 저산소 조건에서 높은 적응력을 가지는 세포를 제공한다. 추가적으로, 본 명세서에서는 상기 저산소 조건에서 높은 적응력을 가지는 세포를 제조하는 방법으로, CRISPR/Cas9 시스템을 세포 내에 도입하는 것을 포함하는 유전자 편집 방법을 제공한다.

[다음 쪽 계속]



WO 2021/145700 A1

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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))
- 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))