(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2019 年 11 月 7 日 (07.11.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/210851 A1

(51) 国际专利分类号:
C12N 5/071 (2010.01) *A61P 37/02* (2006.01)
A61K 48/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/085186

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 30 日 (30.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810407253.9 2018年5月1日 (01.05.2018) CN

(71) 申请人: 云南济慈再生医学研究所有限公司(YUNNAN JICI INSITUTE FOR REGENERATIVE MEDICINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国云南省昆明市经开区出口加工区顺通大道国际银座B3栋29层2907室, Yunnan 650217 (CN)。

(72) 发明人: 胡敏(HU, Min); 中国云南省昆明市昆明经济技术开发区浦新路2号, Yunnan 650214 (CN)。

李燕皎(LI, YinJiao); 中国云南省昆明市昆明经济技术开发区浦新路2号, Yunnan 650214 (CN)。

(74) 代理人: 昆明今威专利商标代理有限公司(KUNMING JINWEI PATENT & TRADEMARK AGENT CO., LTD.); 中国云南省昆明市云南省昆明市官渡区永平路188号鑫都韵城6栋写字楼22层, Yunnan 650011 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): 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,

WO 2019/210851 A1

(54) **Title:** TECHNIQUE FOR REGULATING JAK-STAT PATHWAY TO ALLOW CELL DIFFERENTIATION, DEDIFFERENTIATION, AND REJUVENATION, AND APPLICATIONS OF TECHNIQUE

(54) 发明名称: 调控Jak-Stat通路使细胞分化、去分化、年轻化的技术及其应用

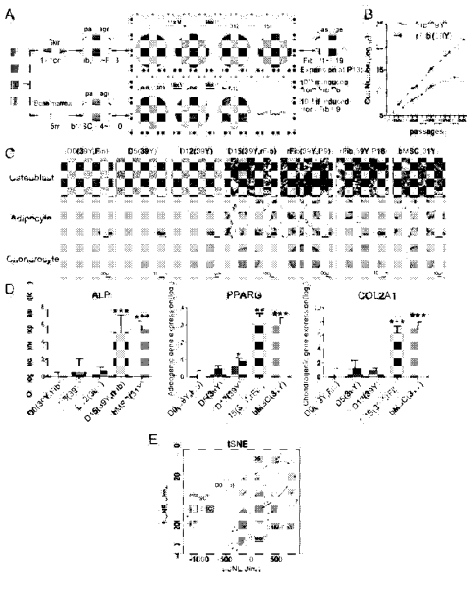


图1

(57) **Abstract:** Provided are a technique for regulating a JAK-STAT pathway for allowing cell differentiation, dedifferentiation, and rejuvenation, and applications of the technique. By means of a micromolecule compound combination, a cytokine combination, or a recombinant protein combination, a genome editing technique, and a transgenic technique, a gene or protein target of a JAK-STAT signal pathway in cells is regulated quantitatively and/or regularly, acquired are a rejuvenated cell product and/or a cell product of a different pedigree type. The product is applicable in cell, tissue, organ, and body reprogramming, constructing a tissue engineering material, repairing mammal tissue or organ injuries and repairing aged and degenerated tissues and organs, and delaying or reversing the aging process of cells, tissues, organs, the body, and is for use in immunomodulation for the cells, tissues, organs, and the body.

(57) 摘要: 提供了一种调控Jak-Stat通路使细胞分化、去分化、年轻化的技术及其应用。通过小分子化合物组合、细胞因子组合或重组蛋白组合、基因编辑技术、转基因技术定量和/或定时地调控细胞中Jak-Stat信号通路的基因或蛋白质靶点，获得年轻化的细胞产品和/或不同谱系类型的细胞产品。该产品可用于细胞、组织、器官、机体重编程，构建组织工程材料，修复哺乳动物组织、器官损伤以及修复衰老退化的组织、器官，延缓或者逆转细胞、组织、器官和机体的衰老进程，用于细胞、组织、器官和机体的免疫调节。

[见续页]

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国**(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。