

(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



(10) 国际公布号

WO 2020/113460 A1

(43) 国际公布日
2020 年 6 月 11 日 (11.06.2020)

(51) 国际专利分类号:
C12Q 1/68 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/119335

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 5 日 (05.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳华大智造极创科技有限公司 (EGI TECH (SHEN ZHEN) CO., LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市盐田区盐田街道沿港社区北山道 146 号北山工业区 11 栋 7 楼, Guangdong 518083 (CN)。

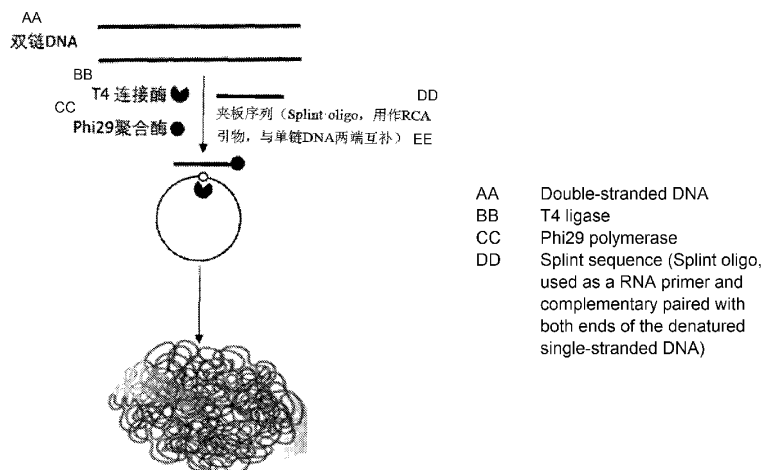
(72) 发明人: 廖莎(LIAO, Sha); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。
陈奥(CHEN, Ao); 中国广东省深圳市盐田区北

山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 章文蔚(ZHANG, Wenwei); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 徐崇钧(XU, Chongjun); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 沈寒婕(SHEN, Hanjie); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 何琳(HE, Lin); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 许军强(XU, Junqiang); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。

(74) 代理人: 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 (DHC IP ATTORNEYS); 中国广东省深圳市福田区金田路与福华路交汇处现代商务大厦 2201, Guangdong 518048 (CN)。

(54) Title: ROLLING CIRCLE AMPLIFICATION METHOD, METHOD FOR PREPARING SEQUENCING LIBRARY, AND DNA NANOSPHERE PREPARED THEREFROM

(54) 发明名称: 滚环扩增方法、测序文库制备方法及制得的DNA纳米球



(57) Abstract: Provided are a rolling circle amplification method, a method for preparing a sequencing library, and a DNA nanosphere prepared therefrom. The rolling circle amplification method comprises sequentially denaturing and annealing double-stranded DNA and a mediating sequence in the same system, such that the mediating sequence is complementary paired with both ends of the denatured single-stranded DNA; simultaneously introducing ligase and polymerase into the system, such that the two ends of the single-stranded

[见续页]

(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, 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))。

DNA are linked under the action of ligase; and performing a rolling circle amplification reaction using the mediating sequence as a primer and the single-stranded DNA as a template under the action of the polymerase to obtain DNA nanosphere.

(57) 摘要: 提供了一种滚环扩增方法、测序文库制备方法及制得的DNA纳米球, 该滚环扩增方法, 包括: 将双链DNA和介导序列在同一体系中依次进行变性和退火, 使介导序列与变性的单链DNA两端互补配对; 在体系中同时引入连接酶和聚合酶, 在连接酶作用下使所述单链DNA两端连接, 同时在聚合酶作用下以介导序列为引物、以单链DNA为模板进行滚环扩增反应, 得到DNA纳米球。