

(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 2023/173711 A1

(43) 国际公布日
2023 年 9 月 21 日 (21.09.2023)

(51) 国际专利分类号:

C12N 15/115 (2010.01) *A61P 9/10* (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01) *A61P 9/04* (2006.01)
A61P 9/14 (2006.01) *A61K 49/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/119001

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 15 日 (15.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202210267054.9 2022 年 3 月 18 日 (18.03.2022) CN

(71) 申请人: 北京市心肺血管疾病研究所 (BEIJING INSTITUTE OF HEART, LUNG AND BLOOD VESSEL DISEASES) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。

(72) 发明人: 杜杰(DU, Jie); 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。王媛(WANG, Yuan); 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。李凤娟(LI, Fengjuan); 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。檀鑫(TAN, Xin); 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。王雪(WANG, Xue); 中国北京市朝阳区安贞路2号, Beijing 100029 (CN)。

(74) 代理人: 北京纪凯知识产权代理有限公司 (JIEKAI&PARTNERS); 中国北京市丰台区广安路9号5号楼15A层, Beijing 100055 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, SC, 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))。
- 包括说明书序列表部分(细则5.2(a))。

(54) Title: APTAMER FOR SPECIFICALLY RECOGNIZING SOLUBLE ST2 AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 特异性识别可溶性ST2蛋白的核酸适配体及其应用

(57) Abstract: An aptamer for specifically recognizing soluble ST2 and the use thereof, belonging to the field of variation or genetic engineering. The technical problem to be solved is how to specifically detect sST2. In order to solve the technical problem, aptamers of single-stranded DNAs respectively having SEQ ID NO. 1-10 are provided. SELEX technology is used in combination with a high-throughput sequencing technology and bioinformatics analysis, screening rounds are reduced and candidate aptamers are obtained, and the affinity and specificity of said aptamers are further analyzed, so as to obtain an aptamer for specifically recognizing sST2. The aptamer has the characteristics of high specificity, high stability, convenience in synthesis, easiness in marking functional groups and the like, and can be used for detection of sST2 and the preparation of products such as biosensors, diagnosis and prognosis of cardiovascular diseases and the like.

(57) 摘要: 特异性识别可溶性ST2蛋白的核酸适配体及其应用, 属于变异或遗传工程领域。所要解决的技术问题是如何特异性地检测sST2蛋白。为了解决该技术问题, 提供了核苷酸序列分别是SEQ ID No.1-10的单链DNA的核酸适配体。采用SELEX技术, 结合高通量测序技术及生物信息学分析, 降低筛选的轮次并获得候选核酸适配体, 通过进一步分析其亲和性和特异性, 得到特异性识别sST2蛋白的核酸适配体。核酸适配体具有特异性高、稳定性高、合成方便、易标记功能基团等特点, 可用于sST2蛋白的检测及生物传感器、心血管疾病的诊断、预后等产品的制备。

WO 2023/173711 A1