

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年9月26日(26.09.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/195849 A1

(51) 国際特許分類:

C40B 40/06 (2006.01) A61P 37/02 (2006.01)
A61K 31/7115 (2006.01) C12N 15/115 (2010.01)
A61P 9/10 (2006.01) C12Q 1/6869 (2018.01)
A61P 25/00 (2006.01) G01N 33/53 (2006.01)
A61P 29/00 (2006.01) G01N 33/569 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01) G01N 33/574 (2006.01)

(72) 発明者; および

(71) 出願人 (DJ についてのみ): 平尾 一郎(HIRAO, Ichiro) [JP/SG]; 118259 シンガポール、ザ キャベンディッシュ、02-05 B 番、サイエンスパークドライブ 85、ゼノリス プライベート リミテッド内 Singapore (SG).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/011193

(22) 国際出願日: 2024年3月22日(22.03.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

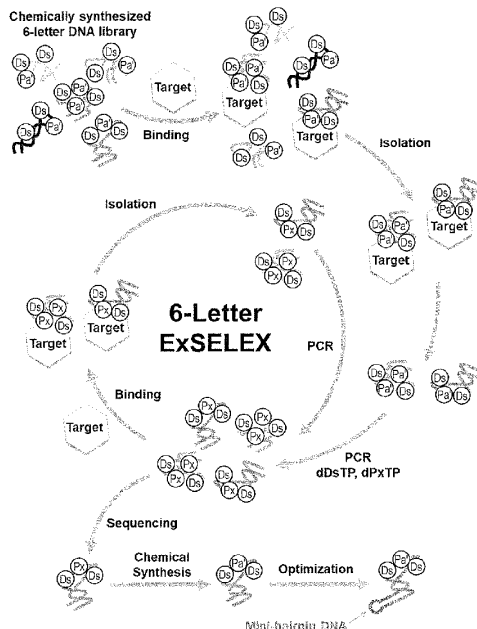
(30) 優先権データ:
10202300790X 2023年3月23日(23.03.2023) SG

(71) 出願人: ゼノリス プライベート リミテッド(XENOLIS PTE. LTD.) [SG/SG]; 118259 シンガポール、ザ キャベンディッシュ、02-05 B 番、サイエンスパークドライブ 85 Singapore (SG).

(72) 発明者: 平尾 路子(HIRAO, Michiko); 118259 シンガポール、ザ キャベンディッシュ、02-05 B 番、サイエンスパークドライブ 85、ゼノリス プライベート リミテッド内 Singapore (SG). 松永 賢一郎(MATSUNAGA, Ken-ichiro); 118259 シンガポール、ザ キャベンディッシュ、02-05 B 番、サイエンスパークドライブ 85、ゼノリス プライベート リミテッド内 Singapore (SG). タン フィェン(TAN, Hui Pen); 118259 シンガポール、ザ キャベンディッシュ、02-05 B 番、サイエンスパークドライブ 85、ゼノリス プライベート リミテッド内 Singapore (SG).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING SIX-LETTER DNA APTAMER

(54) 発明の名称: 6塩基DNAアプタマーの作製方法



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a novel method for highly efficiently producing a nucleic acid aptamer having high affinity for a target substance. Provided is a single-stranded nucleic acid molecule library comprising a plurality of single-stranded nucleic acid molecules, wherein the plurality of single-stranded nucleic acid molecules include a Ds/Pa'-containing single-stranded nucleic acid molecule, the Ds/Pa'-containing single-stranded nucleic acid molecule includes a pair of primer-binding regions respectively located at the 5'-end thereof and the 3'-end thereof and a variable region located between the pair of primer-binding regions, each of the pair of primer-binding regions comprises a nucleotide sequence common to all of the plurality of single-stranded nucleic acid molecules, and the variable region includes a non-natural nucleotide Ds (7-(2-thienyl)-3H-imidazo[4,5-b]pyridine-3-yl) represented by general formula (I) and a non-natural nucleotide Pa' represented by general formula (II).

WO 2024/195849 A1

[続葉有]

(74) 代理人: 弁理士法人平木国際特許事務所
(HIRAKI & ASSOCIATES); 〒1056232 東京都
港区愛宕二丁目 5 - 1 愛宕グリーンヒルズ
MORI タワー 3 2階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, MG, MK, MN, MU, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 一 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則5.2(a))

(57) 要約: 本発明は、標的物質に対して高い親和性を有する核酸アプタマーを効率よく生成するための新たな方法を提供することを課題とする。複数の一本鎖核酸分子を含む一本鎖核酸分子ライブラリーであって、前記複数の一本鎖核酸分子は、Ds/Pa'含有一本鎖核酸分子を含み、前記Ds/Pa'含有一本鎖核酸分子は、その5'末端及び3'末端に位置する一対のプライマー結合領域、及び前記一対のプライマー結合領域間に位置する可変領域を含み、前記一対のプライマー結合領域は、前記複数の一本鎖核酸分子の間で共通する塩基配列からなり、前記可変領域は、一般式 (I) で示す非天然型塩基Ds (7-(2-thienyl)-3H-imidazo[4,5-b]pyridine-3-yl)、及び以下の一般式 (II) で示す非天然型塩基Pa'を含む、前記一本鎖核酸分子ライブラリーを提供する。