(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
2023年1月12日(12.01.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/282245 A1

(51) 国際特許分類:
C07H 21/02 (2006.01) *C12N 15/10* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/026665

(22) 国際出願日： 2022年7月5日(05.07.2022)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

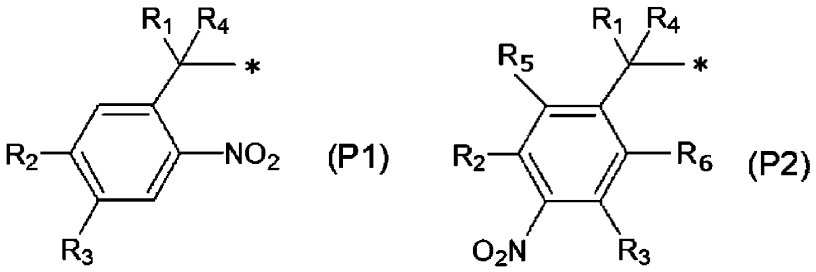
(30) 優先権データ：
特願 2021-111420 2021年7月5日(05.07.2021) JP

(71) 出願人: 国立研究開発法人科学技術振興機構(**JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY**) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目１番８号 Saitama (JP). 国立大学法人東海国立大学機構(**NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOKAI NATIONAL HIGHER EDUCATION AND RESEARCH SYSTEM**) [JP/JP]; 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 Aichi (JP).

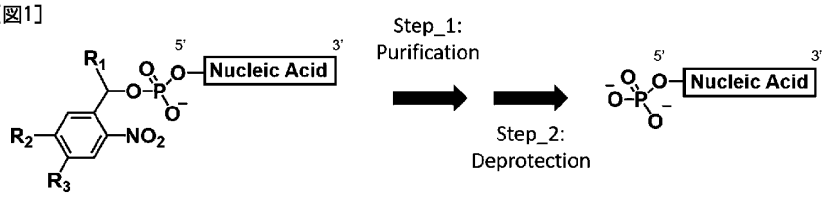
(72) 発明者: 阿部 洋(**ABE Hiroshi**); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). 阿部 奈保子(**ABE Naoko**); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). 稲垣 雅仁(**INAGAKI Masahito**); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). 木村 康明(**KIMURA Yasuaki**); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). 橋谷 文貴

(54) **Title:** METHOD FOR PURIFYING NUCLEOTIDES, DEVICE FOR PURIFYING NUCLEOTIDES, HYDROPHOBIC REAGENT, AND HYDROPHOBIC SUBSTRATE

(54) 発明の名称： ヌクレオチド類の精製方法及びヌクレオチド類の精製装置並びに疎水性試薬及び疎水性基質



[図1]



(57) **Abstract:** The present invention is a method for purifying nucleotides, the method comprising: a protective group introduction step in which a hydrophobic protective group represented by formula (P1) or (P2) is introduced into nucleotides to generate hydrophobic nucleotides; an isolation/purification step in which the hydrophobic nucleotides are isolated/purified in a hydrophobic environment; and a deprotection step in which the hydrophobic

WO 2023/282245 A1

[続葉有]

(HASHIYA Fumitaka); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). リ ゼンミン(LI Zhenmin); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP). 中嶋 裕子(NAKASHIMA Yuko); 〒4648601 愛知県名古屋市千種区不老町１番 国立大学法人東海国立大学機構内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人きさらぎ国際特許事務所 (KISARAGI ASSOCIATES); 〒1020084 東京都千代田区二番町５番地６ あいおいニッセイ同和損保二番町ビル８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, 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(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

— 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)）

protective group is deprotected from the hydrophobic nucleotides to generate nucleotides. (R_1 represents C1-30 straight chain or branched chain alkyl group; R_4 represents hydrogen, a C1-10 straight chain or branched chain alkyl group; R_2, R_3, R_5 and R_6 represent hydrogen, a C1-10 straight chain or a branched chain alkyl group, etc., and may be the same or different; and "*" represents a bond with nucleotides.)

(57) 要約：本発明は、下記式（Ｐ１）又は（Ｐ２）で示される疎水性保護基をヌクレオチド類に導入して疎水性ヌクレオチド類を生成する保護基導入工程と、疎水性環境下で疎水性ヌクレオチド類を単離精製する単離精製工程と、疎水性ヌクレオチド類から疎水性保護基を脱保護してヌクレオチド類を生成する脱保護工程と、を備えるヌクレオチド類の精製方法である。（R_1は炭素数１～３０の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示し、R_4は水素、炭素数１～１０の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示し、R_2、R_3、R_5及びR_6は水素、炭素数１～１０の直鎖又は分岐鎖のアルキル基等を示し、同一又は異なっていてもよい。＊はヌクレオチド類との結合手を意味する。）