

(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10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/191106 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 45/00 (2006.01) C12Q 1/04 (2006.01)
A61K 31/7088 (2006.01) C12Q 1/68 (2018.01)
A61K 48/00 (2006.01) G01N 33/15 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01) G01N 33/48 (2006.01)
A61P 43/00 (2006.01) G01N 33/50 (2006.01)
C12Q 1/02 (2006.01) C12N 15/113 (2010.01)

RESEARCH) [JP/JP]; 〒1358550 東京都江東区
有明三丁目8番31号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 宮田 憲一 (MIYATA Kenichi);
〒1358550 東京都江東区有明三丁目8番31
号 公益財団法人がん研究会内 Tokyo (JP).
高橋 暁子 (TAKAHASHI Akiko); 〒1358550 東
京都江東区有明三丁目8番31号 公益財
団法人がん研究会内 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/013722

(22) 国際出願日: 2023年3月31日(31.03.2023)

(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 2022-062157 2022年4月1日(01.04.2022) JP

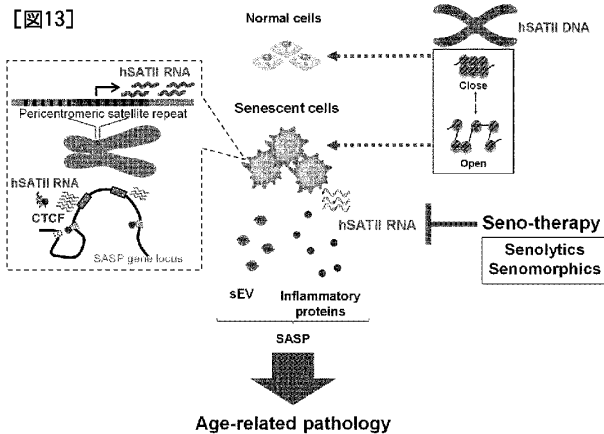
(71) 出願人: 公益財団法人がん研
究会 (JAPANESE FOUNDATION FOR CANCER

(74) 代理人: 白形 由美子 (SHIRAKATA Yumiko);
〒1410031 東京都品川区西五反田1丁目
11番1号 アイオス五反田駅前ビル
1001号 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,

(54) Title: THERAPEUTIC MEDICATION/PREVENTATIVE MEDICATION TARGETING SENESCENT CELLS
OR SASP, METHOD FOR ACQUIRING DATA FOR DETECTING SENESCENT CELLS, AND SCREENING
METHOD FOR THERAPEUTIC MEDICATION/PREVENTATIVE MEDICATION

(54) 発明の名称: 老化細胞もしくはSASPを標的とした治療薬/予防薬、老化細胞を検出
するデータの取得方法及び治療薬/予防薬のスクリーニング方法



(57) Abstract: It was discovered that, by bonding to CTCF which is important for maintaining chromosome structure, hSATII RNA inhibits the function thereof, changes chromosome interaction, and induces transcription of an inflammation-related gene group. It was also discovered that cell death can be selectively induced for senescent cells and cancer cells by suppressing expression of hSATII RNA. From the obtained results, it is possible to treat diseases caused by cellular senescence with a substance that suppresses hSATII RNA or a substance that increases CTCF expression. Furthermore, by measuring changes of epigenome of an hSATII DNA region and expression of hSATII RNA or CTCF, it is possible to diagnose diseases caused by cellular senescence. Therefore, it is possible to provide a therapeutic medication for diseases caused by cellular senescence, a screening method therefor, and a method for acquiring data for detecting diseases caused by senescence.

[続葉有]

WO 2023/191106 A1

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).

規則4. 17に規定する申立て:

- ― 不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て (規則4. 17(v))

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))

(57) 要約: h S A T I I R N Aが、染色体構造を維持するために重要なC T C Fと結合することによって、その機能を阻害し、染色体相互作用を変化させ、炎症関連遺伝子群の転写を誘導することを明らかにした。また、h S A T I I R N A発現の抑制により、老化細胞とがん細胞に選択的に細胞死を誘導できることを明らかにした。得られた結果から、h S A T I I R N Aを抑制する物質、あるいはC T C F発現を増加させる物質により細胞老化に起因する疾患の治療を行うことができる。また、h S A T I I R N AやC T C F発現、h S A T I I D N A領域のエピゲノム変化を測定することによって、細胞老化に起因する疾患であるかを診断することができる。したがって、細胞老化に起因する疾患の治療薬及びそのスクリーニング方法、さらに老化に起因する疾患を検出するためのデータの取得方法を提供することができる。