

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成26年12月4日 (2014.12.4)

【公表番号】特表2013-542929(P2013-542929A)

【公表日】平成25年11月28日 (2013.11.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-064

【出願番号】特願2013-530855(P2013-530855)

【国際特許分類】

C 0 7 D 209/02 (2006.01)

A 6 1 P 25/00 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/403 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 209/02 C S P

A 6 1 P 25/00

A 6 1 P 43/00 1 1 1

A 6 1 K 31/403

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月25日 (2014.9.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

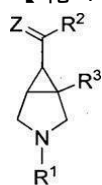
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物。

【化 1】



式 I

[R<sup>1</sup> は、- H、C<sub>1</sub> - 1<sub>2</sub> アルキル、C<sub>2</sub> - 1<sub>2</sub> アルケニル、C<sub>2</sub> - 1<sub>2</sub> アルキニル、C<sub>3</sub> - 7 シクロアルキル、C<sub>3</sub> - 7 シクロアルケニル、C<sub>6</sub> - 8 シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを表し、これらのうちのそれぞれは、C<sub>1</sub> - 1<sub>2</sub> アルキル、C<sub>2</sub> - 1<sub>2</sub> アルケニル、C<sub>2</sub> - 1<sub>2</sub> アルキニル、C<sub>3</sub> - 7 シクロアルキル、C<sub>3</sub> - 7 シクロアルケニル、C<sub>6</sub> - 8 シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、- CN、- COCN、- N<sub>3</sub>、- NO<sub>2</sub>、- OCN、- NCO、- SCN、- NCS、- OCONH<sub>2</sub>、- ONO<sub>2</sub>、- F、- Cl、- Br、- I、- CO -、- CS -、- CHO、- CHS、- COOH、- COSH、- CONH<sub>2</sub>、- CONHNH<sub>2</sub>、- CSNHNH<sub>2</sub>、- CSNH<sub>2</sub>、- NH<sub>2</sub>、- NHCONH<sub>2</sub>、- NHCSNH<sub>2</sub>、- N(C=NH)NH<sub>2</sub>、- NHNH<sub>2</sub>、- NHCHO、- NHCHS、- NHC OOH、- NHC SOH、- OH、- SH、- SO<sub>3</sub>H、- CH(=NOH)、- CH(=NCN)、- COR<sup>a</sup>、- CSR<sup>a</sup>、- COOR<sup>3</sup>、- CSOR<sup>3</sup>、- COSR<sup>3</sup>、-

CONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-COCOR<sup>3</sup>、-CONR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CONR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>CSNR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>(C=NR<sup>b</sup>)NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>、-NR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>COR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>COOR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSOR<sup>b</sup>、=NOR<sup>a</sup>、-OR<sup>a</sup>、-OCOR<sup>a</sup>、-OCOOR<sup>3</sup>、-OCONR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-OCSR<sup>3</sup>、-OCSOR<sup>3</sup>、-ONO<sub>2</sub>、-OCSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-SR<sup>3</sup>、-S(O)R<sup>a</sup>、-S(O)<sub>2</sub>R<sup>a</sup>、-SO<sub>2</sub>NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NCOOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>)、-C(=NR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-C(=NOR<sup>3</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NCN)、-NCR<sup>3</sup>、-P(O)R<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-P(O)OR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-OP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-NHP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されていてもよい。ただし、R<sup>1</sup>がヘテロシクリル、アリールまたはヘテロアリールであるとき、前記ヘテロシクリル、アリールまたはヘテロアリールはヘテロシクリルで置換されることはない。

R<sup>2</sup>は、-H、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを表し、これらのうちのそれぞれは、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、-CN、-COCN、-N<sub>3</sub>、-NO<sub>2</sub>、-OCN、-NCO、-SCN、-NCS、-OCONH<sub>2</sub>、-ONO<sub>2</sub>、-F、-Cl、-Br、-I、-CO-、-CS-、-CHO、-CHS、-COOH、-COSH、-CONH<sub>2</sub>、-CONHNH<sub>2</sub>、-CSNHNH<sub>2</sub>、-CSNH<sub>2</sub>、-NH<sub>2</sub>、-NHCONH<sub>2</sub>、-NHCSNH<sub>2</sub>、-N(C=NH)NH<sub>2</sub>、-NHNH<sub>2</sub>、-NHCHO、-NHCHS、-NHCOOH、-NHCSOH、-OH、-SH、-SO<sub>3</sub>H、-CH(=NOH)、-CH(=NCN)、-COR<sup>3</sup>、-CSR<sup>3</sup>、-COOR<sup>3</sup>、-CSOR<sup>a</sup>、-COSR<sub>3</sub>、-CONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-COCOR<sub>3</sub>、-CONR<sup>3</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CONR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>3</sup>CSNR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>(C=NR<sup>b</sup>)NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>、-NR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>COR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>COOR<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>CSOR<sup>b</sup>、=NOR<sup>a</sup>、-OR<sup>3</sup>、-OCOR<sup>3</sup>、-OCOOR<sup>3</sup>、-OCONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-OCSR<sup>3</sup>、-OCSOR<sup>3</sup>、-ONO<sub>2</sub>、-OCSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-SR<sup>3</sup>、-S(O)R<sup>a</sup>、-S(O)<sub>2</sub>R<sup>3</sup>、-SO<sub>2</sub>NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-CR<sup>3</sup>(=NOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>3</sup>(=NCOOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>3</sup>(=NSO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>)、-C(=NR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-C(=NOR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NCN)、-NCR<sup>3</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-P(O)OR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-OP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、または-NHP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されていてもよい。

R<sup>3</sup>は、-H、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを表し、これらのうちのそれぞれは、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、-CN、-COCN、-N<sub>3</sub>、-NO<sub>2</sub>、-OCN、-NCO、-SCN、-NCS、-OCONH<sub>2</sub>、-ONO<sub>2</sub>、-F、-Cl、-Br、-I、-CO-、-CS-、-CHO、-CHS、-COOH、-COSH、-CONH<sub>2</sub>、-CONHNH<sub>2</sub>、-CSNHNH<sub>2</sub>、-CSNH<sub>2</sub>、-NH<sub>2</sub>、-NHCONH<sub>2</sub>、-NHCSNH<sub>2</sub>、-N(C=NH)NH<sub>2</sub>、-NHNH<sub>2</sub>、-NHCHO、-NHCHS、-NHCO

OH、-NHCSOH、-OH、-SH、-SO<sub>3</sub>H、-CH(=NOH)、-CH(=NCN)、-COR<sup>a</sup>、-CSR<sup>a</sup>、-COOR<sup>a</sup>、-CSOR<sup>3</sup>、-COSR<sup>3</sup>、-CONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-COCOR<sup>a</sup>、-CONR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CONR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>CSNR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>(C=NR<sup>b</sup>)NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>、-NR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>COR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>COOR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSOR<sup>b</sup>、=NOR<sup>a</sup>、-OR<sup>a</sup>、-OCOR<sup>a</sup>、-OCOOR<sup>3</sup>、-OCONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-OCSR<sup>a</sup>、-OCSOR<sup>3</sup>、-ONO<sub>2</sub>、-OCSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-SR<sup>a</sup>、-S(O)R<sup>a</sup>、-S(O)<sub>2</sub>R<sup>a</sup>、-SO<sub>2</sub>NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NCOOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>)、-C(=NR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-C(=NOR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NCN)、-NCR<sup>3</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-P(O)OR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-OP(O)R<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NHP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されていてもよい。ただし、(a)R<sup>2</sup>およびR<sup>3</sup>のうち少なくとも1つはアリールまたはヘテロアリールであり、(b)R<sup>3</sup>がアリールまたはヘテロアリールであるとき、R<sup>3</sup>はヘテロシクリルによって置換されることはない。

Zは、NOR<sup>4</sup>またはNNR<sup>4</sup>R<sup>5</sup>のいずれか一つを表す。

R<sup>4</sup>およびR<sup>5</sup>は、-H、C<sub>1-12</sub>アルキル、C<sub>2-12</sub>アルケニル、C<sub>2-12</sub>アルキニル、C<sub>3-7</sub>シクロアルキル、C<sub>3-7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6-8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールから独立に選択され、これらのうちのそれぞれは、C<sub>1-12</sub>アルキル、C<sub>2-12</sub>アルケニル、C<sub>2-12</sub>アルキニル、C<sub>3-7</sub>シクロアルキル、C<sub>3-7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6-8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、-CN、-COCN、-N<sub>3</sub>、-NO<sub>2</sub>、-OCN、-NCO、-SCN、-NCS、-OCONH<sub>2</sub>、-ONO<sub>2</sub>、-F、-Cl、-Br、-I、-CO-、-CS-、-CHO、-CHS、-COOH、-COSH、-CONH<sub>2</sub>、-CONHNH<sub>2</sub>、-CSNHNH<sub>2</sub>、-CSNH<sub>2</sub>、-NH<sub>2</sub>、-NHCONH<sub>2</sub>、-NHCSNH<sub>2</sub>、-N(C=NH)NH<sub>2</sub>、-NHNH<sub>2</sub>、-NHCHO、-NHC HS、-NHCOOH、-NHCSOH、-OH、-SH、-SO<sub>3</sub>H、-CH(=NOH)、-CH(=NCN)、-COR<sup>3</sup>、-CSR<sup>3</sup>、-COOR<sup>3</sup>、-CSOR<sup>3</sup>、-COSR<sup>3</sup>、-CONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CSNR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-COCOR<sup>3</sup>、-CONR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>3</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>CONR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>CSNR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>a</sup>(C=NR<sup>b</sup>)NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>、-NR<sup>a</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-NR<sup>3</sup>COR<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>CSR<sup>b</sup>、-NR<sup>3</sup>COOR<sup>b</sup>、-NR<sup>a</sup>CSOR<sup>b</sup>、=NOR<sup>3</sup>、-OR<sup>3</sup>、-OCOR<sup>3</sup>、-OCOOR<sup>3</sup>、-OCONR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-OCSR<sup>a</sup>、-OCSOR<sup>3</sup>、-ONO<sub>2</sub>、-OCSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-SR<sup>3</sup>、-S(O)R<sup>a</sup>、-S(O)<sub>2</sub>R<sup>3</sup>、-SO<sub>2</sub>NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>3</sup>(=NCOOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>3</sup>(=NSOR<sup>b</sup>)、-CR<sup>a</sup>(=NSO<sub>2</sub>R<sup>b</sup>)、-C(=NR<sup>3</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-C(=NOR<sup>a</sup>)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CR<sup>a</sup>(=NCN)、-NCR<sup>3</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-P(O)OR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)R<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>a</sup>OR<sup>b</sup>、-P(O)NR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-OP(O)R<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-NHP(O)R<sup>a</sup>R<sup>b</sup>から選択されるがこれらに限定されない1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されてもよい。

あるいは、

R<sup>4</sup>およびR<sup>5</sup>は、一緒に結合して、ヘテロシクリル環を形成する。

ただし、ZがNOR<sup>4</sup>であり、かつR<sup>4</sup>がC<sub>1-12</sub>アルキルであるとき、R<sup>2</sup>はヘテロシクリルまたはヘテロアリールであることはない。

R<sup>a</sup>、R<sup>b</sup>、R<sup>c</sup>およびR<sup>d</sup>は、-H、C<sub>1-12</sub>アルキル、C<sub>2-12</sub>アルケニル、C<sub>2-12</sub>アルキニル、C<sub>3-7</sub>シクロアルキニル、C<sub>3-7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6-8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、-CN、-COCN、

- N<sub>3</sub>、- NO<sub>2</sub>、- OCN、- NCO、- SCN、- NCS、- OCONH<sub>2</sub>、- ONO<sub>2</sub>、- F、- Cl、- Br、- I、- CO-、- CS-、- CHO、- CHS、- COOH、- COSH、- CONH<sub>2</sub>、- CONHNH<sub>2</sub>、- CSNHNH<sub>2</sub>、- CSNH<sub>2</sub>、- NH<sub>2</sub>、- NHCONH<sub>2</sub>、- NHCNH<sub>2</sub>、- N(C=NH)NH<sub>2</sub>、- NHNH<sub>2</sub>、- NHCHO、- NHCHS、- NHC(=O)OH、- NHC(=O)SH、- OH、- SH、- SO<sub>3</sub>H、- CH(=NOH)、- CH(=NCN)から独立に選択され、アルキル、アルケニル、アルキニル、シクロアルキル、シクロアルケニル、シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリールおよびヘテロアリール基は、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub>アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、- CN、- COCN、- N<sub>3</sub>、- NO<sub>2</sub>、- OCN、- NCO、- SCN、- NCS、- OCONH<sub>2</sub>、- ONO<sub>2</sub>、- F、- Cl、- Br、- I、- CO-、- CS-、- CHO、- CHS、- COOH、- COSH、- CONH<sub>2</sub>、- CONHNH<sub>2</sub>、- CSNHNH<sub>2</sub>、- CSNH<sub>2</sub>、- NH<sub>2</sub>、- NHCONH<sub>2</sub>、- NHCNH<sub>2</sub>、- N(C=NH)NH<sub>2</sub>、- NHNH<sub>2</sub>、- NHCHO、- NHCHS、- NHC(=O)OH、- NHC(=O)SH、- OH、- SH、- SO<sub>3</sub>H、- CH(=NOH)、- CH(=NCN)から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の位置で、任意に置換されていてもよい。

あるいは、

R<sup>a</sup>およびR<sup>b</sup>は、一緒に結合して、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを形成する。

あるいは、

R<sup>b</sup>およびR<sup>c</sup>は、一緒に結合して、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルケニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールを形成する。

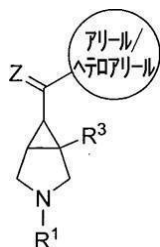
あるいは、

R<sup>c</sup>およびR<sup>d</sup>は、一緒に結合して、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub>シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub>シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールを形成する。]

#### 【請求項2】

化合物式Iaで表される請求項1に記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物。

#### 【化2】



式Ia

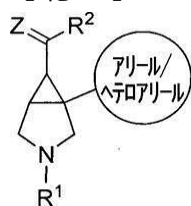
[アリールはまたはヘテロアリールは、置換されていない、または、- F、- Cl、- Br、- I、- OH、- OR<sup>a</sup>、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub>アルキルから選択される1もしくは2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、置換されている。R<sup>1</sup>、R<sup>3</sup>およびZは請求項1において定義されるものである。]

#### 【請求項3】

式Ibで表される請求項1に記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導

体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物。

【化 3】



式 Ib

[ アリールまたはヘテロアリールは置換されていない、または、- F、- Cl、- Br、- I、- OH、- OR<sup>a</sup>、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub> アルキルから選択される 1 もしくは 2 以上の置換基によって、任意の可能な位置で、置換されている。R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup> および Z は、請求項 1 において定義されるものである。 ]

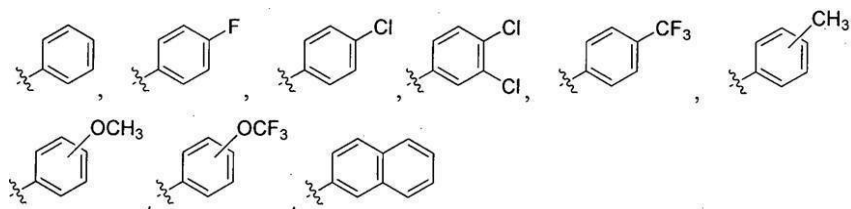
【請求項 4】

R<sup>2</sup> および R<sup>3</sup> が、- H、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub> アルキル、C<sub>2</sub> - C<sub>12</sub> アルケニル、C<sub>2</sub> - C<sub>12</sub> アルキニル、C<sub>3</sub> - C<sub>7</sub> シクロアルキル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールであって、これらのうちのそれぞれは置換されていない、または、- F、- Cl、- Br、- I、- OH、- OR<sup>a</sup>、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub> アルキル、C<sub>3</sub> - C<sub>7</sub> シクロアルキル、アリール、ヘテロアリールから選択される 1 もしくは 2 以上の置換基によって、任意の可能な位置で、置換されているものから独立して選択される、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 5】

R<sup>3</sup> が、- H、

【化 4】

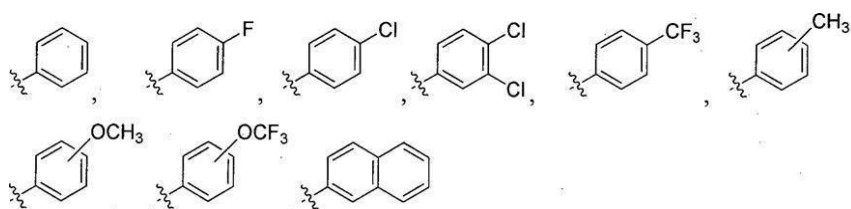


から選択される、請求項 1 または 2 に記載の化合物。

【請求項 6】

R<sup>2</sup> が、- H、

【化 5】



から選択される、請求項 1 または 3 に記載の化合物。

【請求項 7】

R<sup>1</sup> が、- H、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub> アルキル、C<sub>2</sub> - C<sub>12</sub> アルケニル、C<sub>2</sub> - C<sub>12</sub> アルキニル、C<sub>3</sub> - C<sub>7</sub> シクロアルキルであって、これらのうちのそれぞれは、置換されていない、または、- F、- Cl、- Br、- I、- OH、C<sub>3</sub> - C<sub>7</sub> シクロアルキル、- OR<sup>a</sup> から選択される 1 もしくは 2 以上の置換基によって、任意の可能な位置で、置換されているものから選択される、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化合物。

## 【請求項 8】

$R^1$  が - H または  $C_{1-12}$  アルキルである、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化合物。

## 【請求項 9】

Z が  $NOR^4$  である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化合物。

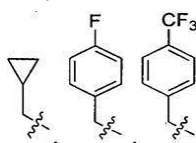
## 【請求項 10】

$R^4$  が  $C_{1-12}$  アルキルであるとき、 $R^2$  がヘテロシクリルまたはヘテロアリールであることはないという条件で、 $R^4$  が、- H、 $C_{1-12}$  アルキル、 $C_{2-12}$  アルケニル、 $C_{2-12}$  アルキニル、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールであって、これらのうちのそれぞれは、置換されていない、または、- F、- Cl、- Br、- I、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、- OH、-  $OR^a$ 、-  $NR^aR^b$  から選択される 1 もしくは 2 以上の置換基によって、任意の可能な位置で、置換されているものから選択される、請求項 9 に記載の化合物。

## 【請求項 11】

$R^4$  が、- H、-  $CH_3$ 、-  $C_2H_5$ 、-  $CH_2-CH=CH_2$ 、-  $C_6H_5$ 、-  $CH_2-C_6H_5$ 、-  $(CH_2)_2-OCH_3$ 、-  $(CH_2)_2-NH_2$ 、

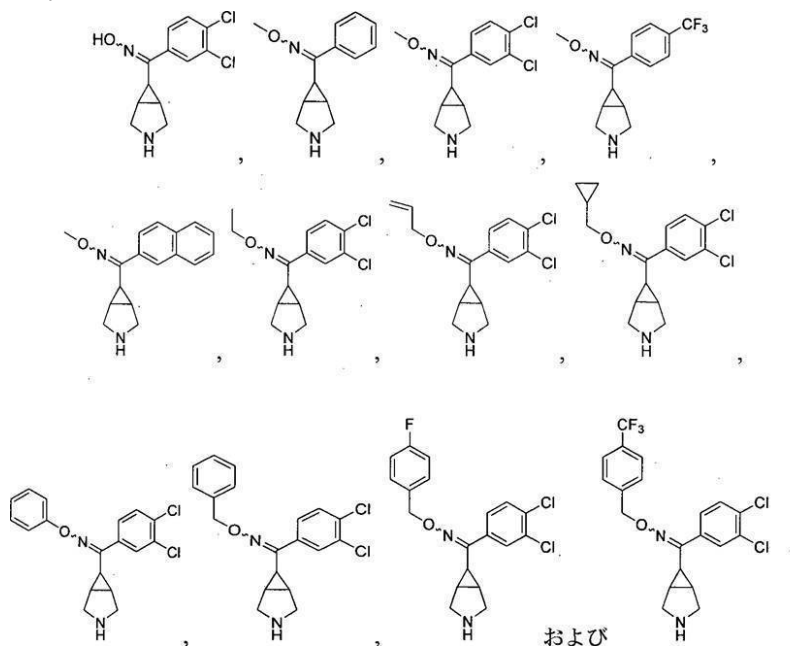
## 【化 6】



から選択される、請求項 9 に記載の化合物。

## 【請求項 12】

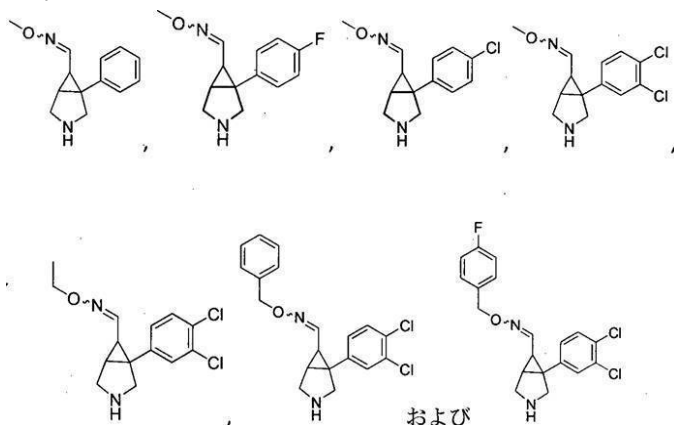
## 【化 7】



からなる群から選択される化合物。

## 【請求項 13】

## 【化 8】

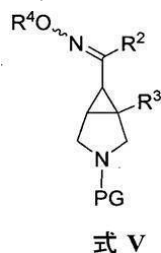


からなる群から選択される化合物。

## 【請求項 14】

式 V の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物。

## 【化 9】



[PG は窒素の保護基を表す (窒素原子上の保護基は、カルバメート基 (例えば、メチルカルバメート、エチルカルバメート、ベンジルカルバメート、9-フルオレニルメチルカルバメート、2,2,2-トリクロロエチルカルバメート、2-フェニレニルカルバメート、アリルカルバメート、ベンジルカルバメート)、尿素型誘導体 (例えば、N'-p-トルエンスルホニルアミノカルボニル)、アミド類 (例えば、N-ホルミル、N-アセチル、N-トリフルオロアセチル、N-ピコリニル、N-ベンゾイル)、アルキルおよびアリールアミン (例えば、N-メチル、N-アリル、N-アセトキシプロピル、N-ベンジル)、エナミン誘導体 (例えば、N-2,7-ジクロロ-9-フルオレニルメチレン) から選択され得る)。ただし、PG が N- (アリール / ヘテロシクリル / ヘテロアリール) アミンを表すとき、前記アリール、ヘテロシクリルまたはヘテロアリールがヘテロシクリルで置換されることはない。

R<sup>2</sup> は、-H、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub> アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub> アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub> アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub> シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub> シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub> シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを表し、これらのうちのそれぞれは、C<sub>1</sub>-<sub>12</sub> アルキル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub> アルケニル、C<sub>2</sub>-<sub>12</sub> アルキニル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub> シクロアルキル、C<sub>3</sub>-<sub>7</sub> シクロアルケニル、C<sub>6</sub>-<sub>8</sub> シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、-CN、-COCN、-N<sub>3</sub>、-NO<sub>2</sub>、-OCN、-NCO、-SCN、-NCS、-OCONH<sub>2</sub>、-ONO<sub>2</sub>、-F、-Cl、-Br、-I、-CO-、-CS-、-CHO、-CHS、-COOH、-COSH、-CONH<sub>2</sub>、-CONHNH<sub>2</sub>、-CSNHNH<sub>2</sub>、-CSNH<sub>2</sub>、-NH<sub>2</sub>、-NHCONH<sub>2</sub>、-NHCSNH<sub>2</sub>、-N(C=NH)NH<sub>2</sub>、-NHNH<sub>2</sub>、-NHCHO、-NHCHS、-NHCOOH、-NHCSOH、-OH、-SH、-SO<sub>3</sub>H、-CH(=NOH)、-CH(=NCN)、-COR<sup>3</sup>、-CSR<sup>3</sup>、-COOR<sup>3</sup>、-CSOR<sup>a</sup>、-COSR<sup>3</sup>、-CONR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>、-CSNR<sup>3</sup>R<sup>b</sup>、-COCOR<sup>3</sup>、-CONR<sup>3</sup>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>、-CSN

$R^aNR^bR^c$ 、 $-CSNR^aR^b$ 、 $-NR^3R^b$ 、 $-NR^aSO_2R^b$ 、 $-NR^aCONR^bR^c$ 、 $-NR^3CSNR^bR^c$ 、 $-NR^a(C=NR^b)NR^cR^d$ 、 $-NR^aNR^bR^c$ 、 $-NR^aCOR^b$ 、 $-NR^aCSR^b$ 、 $-NR^aCOOR^b$ 、 $-NR^3CSOR^b$ 、 $=NOR^a$ 、 $-OR^3$ 、 $-OCOR^3$ 、 $-OCOOR^3$ 、 $-OCONR^aR^b$ 、 $-OCSR^3$ 、 $-OCSOR^3$ 、 $-ONO_2$ 、 $-OCSNR^3R^b$ 、 $-SR^3$ 、 $-S(O)R^a$ 、 $-S(O)_2R^3$ 、 $-SO_2NR^3R^b$ 、 $-CR^3(=NOR^b)$ 、 $-CR^3(=NCOOR^b)$ 、 $-CR^a(=NSOR^b)$ 、 $-CR^3(=NSO_2R^b)$ 、 $-C(=NR^a)-NR^bR^c$ 、 $-C(=NOR^a)-NR^bR^c$ 、 $-CR^a(=NCN)$ 、 $-NCR^3$ 、 $-P(O)R^aR^b$ 、 $-P(O)OR^aOR^b$ 、 $-P(O)R^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^3R^b$ 、 $-OP(O)R^aR^b$ 、または $-NHP(O)R^aR^b$ から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されていてもよい。

$R^3$ は、 $-H$ 、 $C_{1-12}$ アルキル、 $C_{2-12}$ アルケニル、 $C_{2-12}$ アルキニル、 $C_{3-7}$ シクロアルキル、 $C_{3-7}$ シクロアルケニル、 $C_{6-8}$ シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを表し、これらのうちのそれぞれは、 $C_{1-12}$ アルキル、 $C_{2-12}$ アルケニル、 $C_{2-12}$ アルキニル、 $C_{3-7}$ シクロアルキル、 $C_{3-7}$ シクロアルケニル、 $C_{6-8}$ シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、 $-CN$ 、 $-COCN$ 、 $-N_3$ 、 $-NO_2$ 、 $-OCN$ 、 $-NCO$ 、 $-SCN$ 、 $-NCS$ 、 $-OCONH_2$ 、 $-ONO_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-I$ 、 $-CO-$ 、 $-CS-$ 、 $-CHO$ 、 $-CHS$ 、 $-COOH$ 、 $-COSH$ 、 $-CONH_2$ 、 $-CONHNH_2$ 、 $-CSNHNH_2$ 、 $-CSNH_2$ 、 $-NH_2$ 、 $-NHCONH_2$ 、 $-NHCSNH_2$ 、 $-N(C=NH)NH_2$ 、 $-NHNH_2$ 、 $-NHCHO$ 、 $-NHCHS$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-NHCSOH$ 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-SO_3H$ 、 $-CH(=NOH)$ 、 $-CH(=NCN)$ 、 $-COR^a$ 、 $-CSR^a$ 、 $-COOR^a$ 、 $-CSOR^3$ 、 $-COSR^3$ 、 $-CONR^aR^b$ 、 $-CSNR^aR^b$ 、 $-COCOR^a$ 、 $-CONR^aNR^bR^c$ 、 $-CSNR^aNR^bR^c$ 、 $-CSNR^aR^b$ 、 $-NR^aR^b$ 、 $-NR^aSO_2R^b$ 、 $-NR^aCONR^bR^c$ 、 $-NR^aCSNR^bR^c$ 、 $-NR^a(C=NR^b)NR^cR^d$ 、 $-NR^aNR^bR^c$ 、 $-NR^aCOR^b$ 、 $-NR^aCSR^b$ 、 $-NR^aCOOR^b$ 、 $-NR^aCSOR^b$ 、 $=NOR^a$ 、 $-OR^a$ 、 $-OCOR^a$ 、 $-OCOOR^3$ 、 $-OCONR^aR^b$ 、 $-OCSR^a$ 、 $-OCSOR^3$ 、 $-ONO_2$ 、 $-OCSNR^aR^b$ 、 $-SR^a$ 、 $-S(O)R^a$ 、 $-S(O)_2R^a$ 、 $-SO_2NR^aR^b$ 、 $-CR^a(=NOR^b)$ 、 $-CR^a(=NCOOR^b)$ 、 $-CR^a(=NSOR^b)$ 、 $-CR^a(=NSO_2R^b)$ 、 $-C(=NR^a)-NR^bR^c$ 、 $-C(=NOR^a)-NR^bR^c$ 、 $-CR^a(=NCN)$ 、 $-NCR^3$ 、 $-P(O)R^aR^b$ 、 $-P(O)OR^aOR^b$ 、 $-P(O)R^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^aR^b$ 、 $-OP(O)R^3R^b$ 、 $-NHP(O)R^aR^b$ から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されていてもよい。ただし、(a)  $R^2$ および $R^3$ のうち少なくとも1つはアリールまたはヘテロアリールであり、(b)  $R^3$ がアリールまたはヘテロアリールであるとき、 $R^3$ はヘテロシクリルによって置換されることはない。

$R^4$ は、 $-H$ 、 $C_{1-12}$ アルキル、 $C_{2-12}$ アルケニル、 $C_{2-12}$ アルキニル、 $C_{3-7}$ シクロアルキル、 $C_{3-7}$ シクロアルケニル、 $C_{6-8}$ シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールから選択され、これらのうちのそれぞれは、 $C_{1-12}$ アルキル、 $C_{2-12}$ アルケニル、 $C_{2-12}$ アルキニル、 $C_{3-7}$ シクロアルキル、 $C_{3-7}$ シクロアルケニル、 $C_{6-8}$ シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、 $-CN$ 、 $-COCN$ 、 $-N_3$ 、 $-NO_2$ 、 $-OCN$ 、 $-NCO$ 、 $-SCN$ 、 $-NCS$ 、 $-OCONH_2$ 、 $-ONO_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-I$ 、 $-CO-$ 、 $-CS-$ 、 $-CHO$ 、 $-CHS$ 、 $-COOH$ 、 $-COSH$ 、 $-CONH_2$ 、 $-CONHNH_2$ 、 $-CSNHNH_2$ 、 $-CSNH_2$ 、 $-NH_2$ 、 $-NHCONH_2$ 、 $-NHCSNH_2$ 、 $-N(C=NH)NH_2$ 、 $-NHNH_2$ 、 $-NHCHO$ 、 $-NHCHS$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-NHCSOH$ 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-SO_3H$ 、 $-CH(=NOH)$ 、 $-CH(=$



NCN)、 $-COR^3$ 、 $-CSR^3$ 、 $-COOR^3$ 、 $-CSOR^3$ 、 $-COSR^3$ 、 $-CONR^aR^b$ 、 $-CSNR^aR^b$ 、 $-COCOR^3$ 、 $-CONR^aNR^bR^c$ 、 $-CSNR^3NR^bR^c$ 、 $-CSNR^3R^b$ 、 $-NR^3R^b$ 、 $-NR^3SO_2R^b$ 、 $-NR^3CONR^bR^c$ 、 $-NR^aCSNR^bR^c$ 、 $-NR^a(C=NR^b)NR^cR^d$ 、 $-NR^aNR^bR^c$ 、 $-NR^3COR^b$ 、 $-NR^3CSR^b$ 、 $-NR^3COOR^b$ 、 $-NR^aCSOR^b$ 、 $=NOR^3$ 、 $-OR^3$ 、 $-OCOR^3$ 、 $-OCOOR^3$ 、 $-OCONR^3R^b$ 、 $-OCSR^a$ 、 $-OCSOR^3$ 、 $-ONO_2$ 、 $-OCSNR^3R^b$ 、 $-SR^3$ 、 $-S(O)R^a$ 、 $-S(O)_2R^3$ 、 $-SO_2NR^3R^b$ 、 $-CR^a(=NOR^b)$ 、 $-CR^3(=NCOOR^b)$ 、 $-CR^3(=NSOR^b)$ 、 $-CR^a(=NSO_2R^b)$ 、 $-C(=NR^3)-NR^bR^c$ 、 $-C(=NOR^a)-NR^bR^c$ 、 $-CR^a(=NCN)$ 、 $-NCR^3$ 、 $-P(O)R^aR^b$ 、 $-P(O)OR^aOR^b$ 、 $-P(O)R^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^aOR^b$ 、 $-P(O)NR^3R^b$ 、 $-OP(O)R^3R^b$ 、 $-NHP(O)R^aR^b$  から選択されるがこれらに限定されない1または2以上の置換基によって、任意の可能な位置で、任意に置換されてもよい。ただし、 $R^4$  が  $C_{1-12}$  アルキルであるとき、 $R^2$  はヘテロシクリルまたはヘテロアリールであることはない。

$R^a$ 、 $R^b$ 、 $R^c$  および  $R^d$  は、 $-H$ 、 $C_{1-12}$  アルキル、 $C_{2-12}$  アルケニル、 $C_{2-12}$  アルキニル、 $C_{3-7}$  シクロアルキニル、 $C_{3-7}$  シクロアルケニル、 $C_{6-8}$  シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、 $-CN$ 、 $-COCN$ 、 $-N_3$ 、 $-NO_2$ 、 $-OCN$ 、 $-NCO$ 、 $-SCN$ 、 $-NCS$ 、 $-OCONH_2$ 、 $-ONO_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-I$ 、 $-CO-$ 、 $-CS-$ 、 $-CHO$ 、 $-CHS$ 、 $-COOH$ 、 $-COSH$ 、 $-CONH_2$ 、 $-CONHNH_2$ 、 $-CSNHNH_2$ 、 $-CSNH_2$ 、 $-NH_2$ 、 $-NHCONH_2$ 、 $-NHCSNH_2$ 、 $-N(C=NH)NH_2$ 、 $-NHNH_2$ 、 $-NHCHO$ 、 $-NHCHS$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-NHCSOH$ 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-SO_3H$ 、 $-CH(=NOH)$ 、 $-CH(=NCN)$  から独立に選択され、アルキル、アルケニル、アルキニル、シクロアルキル、シクロアルケニル、シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリールおよびヘテロアリール基は、 $C_{1-12}$  アルキル、 $C_{2-12}$  アルケニル、 $C_{2-12}$  アルキニル、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、 $C_{3-7}$  シクロアルケニル、 $C_{6-8}$  シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリール、 $-CN$ 、 $-COCN$ 、 $-N_3$ 、 $-NO_2$ 、 $-OCN$ 、 $-NCO$ 、 $-SCN$ 、 $-NCS$ 、 $-OCONH_2$ 、 $-ONO_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-I$ 、 $-CO-$ 、 $-CS-$ 、 $-CHO$ 、 $-CHS$ 、 $-COOH$ 、 $-COSH$ 、 $-CONH_2$ 、 $-CONHNH_2$ 、 $-CSNHNH_2$ 、 $-CSNH_2$ 、 $-NH_2$ 、 $-NHCONH_2$ 、 $-NHCSNH_2$ 、 $-N(C=NH)NH_2$ 、 $-NHNH_2$ 、 $-NHCHO$ 、 $-NHCHS$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-NHCSOH$ 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-SO_3H$ 、 $-CH(=NOH)$ 、 $-CH(=NCN)$  から選択されるがこれらに限定されない、1または2以上の置換基によって、任意の位置で、任意に置換されていてもよい。

あるいは、

$R^a$  および  $R^b$  は、一緒に結合して、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、 $C_{3-7}$  シクロアルケニル、 $C_{6-8}$  シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、またはヘテロアリールを形成する。

あるいは、

$R^b$  および  $R^c$  は、一緒に結合して、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、 $C_{3-7}$  シクロアルケニル、 $C_{6-8}$  シクロアルケニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールを形成する。

。

あるいは、

$R^c$  および  $R^d$  は、一緒に結合して、 $C_{3-7}$  シクロアルキル、 $C_{3-7}$  シクロアルケニル、 $C_{6-8}$  シクロアルキニル、ヘテロシクリル、アリール、ヘテロアリールを形成する。

。]

#### 【請求項15】

請求項1～3、12および13のいずれかに記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に

許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物を、所望により、1または2以上の薬学的に許容可能な単体と組み合わせて含む医薬組成物。

【請求項16】

中枢および/または末梢神経系の1または2以上の状態/疾患/障害の予防、改善および/または治療をするために有用な、請求項15に記載の医薬組成物。

【請求項17】

神経疾患および/または精神疾患の治療ターゲット(GPCRおよび/または非GPCR)の調節に対して反応する、中枢および/または末梢神経系の1または2以上の状態/疾患/障害の予防、改善および/または治療をするための医薬の製造のために有用な、請求項15に記載の医薬組成物。

【請求項18】

生体アミンおよび/またはそれらの受容体、特に、セロトニン、ノルエピネフリンおよびドーパミンの、1もしくは2以上、または任意の組合せ、の調節に対して反応する、中枢および/または末梢神経系の1または2以上の状態/疾患/障害の予防、改善および/または治療をするために有用な、請求項15に記載の医薬組成物。

【請求項19】

神経疾患および/または精神疾患の治療ターゲット(GPCRおよび/または非GPCR)の調節に対して反応する、中枢および/または末梢神経系の1または2以上の状態/疾患/障害の予防、改善および/または治療をするための医薬の製造のための、請求項1~3、12および13のいずれかに記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物の、それを必要とする患者における使用。

【請求項20】

生体アミンおよび/またはそれらの受容体、特に、セロトニン、ノルエピネフリンおよびドーパミンの、1もしくは2以上、または任意の、組合せの調節に対して反応する、中枢および/または末梢神経系の1または2以上の状態/疾患/障害の予防、改善および/または治療をするための医薬の製造のための、請求項1~3、12および13のいずれかに記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物の、それを必要とする患者における使用。

【請求項21】

他の治療剤と組み合わせた、請求項1~3、12および13のいずれかに記載の化合物、もしくはそれらの薬学的に許容可能な誘導体、互変異性型、立体異性体、多形、プロドラッグ、代謝産物、塩またはそれらの溶媒和物の使用。

【請求項22】

医薬が経口的に、非経口的に、または局所的に投与される、請求項19または20に記載の使用。