

【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29年3月23日(2017.3.23)

【公表番号】特表2016-510796(P2016-510796A)

【公表日】平成28年4月11日(2016.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-022

【出願番号】特願2015-562211(P2015-562211)

【国際特許分類】

| | |
|---------------|-----------|
| C 07 D 498/18 | (2006.01) |
| A 61 P 29/00 | (2006.01) |
| A 61 P 1/04 | (2006.01) |
| A 61 P 35/00 | (2006.01) |
| A 61 P 17/06 | (2006.01) |
| A 61 P 19/02 | (2006.01) |
| A 61 P 11/06 | (2006.01) |
| A 61 P 17/02 | (2006.01) |
| A 61 P 27/02 | (2006.01) |
| A 61 P 17/00 | (2006.01) |
| A 61 P 25/00 | (2006.01) |
| A 61 P 3/10 | (2006.01) |
| A 61 P 43/00 | (2006.01) |
| A 61 K 31/529 | (2006.01) |

【F I】

| | |
|---------------|-------|
| C 07 D 498/18 | C S P |
| A 61 P 29/00 | |
| A 61 P 1/04 | |
| A 61 P 35/00 | |
| A 61 P 17/06 | |
| A 61 P 29/00 | 1 0 1 |
| A 61 P 19/02 | |
| A 61 P 11/06 | |
| A 61 P 17/02 | |
| A 61 P 27/02 | |
| A 61 P 17/00 | |
| A 61 P 25/00 | |
| A 61 P 3/10 | |
| A 61 P 43/00 | 1 1 1 |
| A 61 K 31/529 | |

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月17日(2017.2.17)

【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】

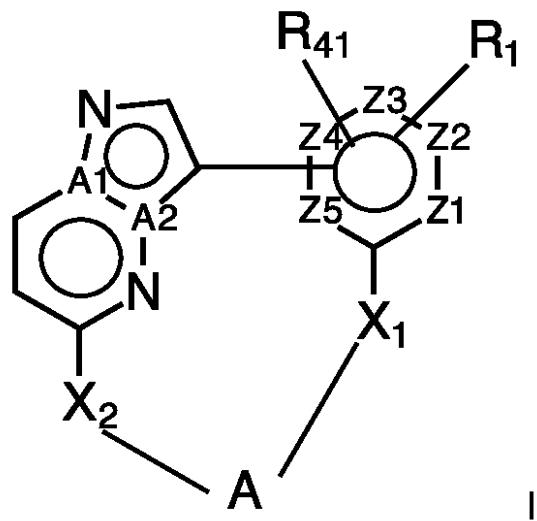
【特許請求の範囲】

【請求項1】

式1の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ

若しくはプレドラッゲ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤:

【化1】



(式中、

A_1 及び A_2 はC及びNから選択され、ここで、 A_1 がCである場合 A_2 はNであり、 A_2 がCである場合 A_1 はNであり、

R_1 及び R_{41} は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-NR₉R₁₀、-(C=O)-R₄、-(C=S)-R₄、-SO₂-R₄、-CN、-NR₉-SO₂-R₄、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₇及び-Het₁から選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-NR₁₁R₁₂、-O-C_{1~6}アルキル、及び-S-C_{1~6}アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_2 は-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-NR₂₇R₂₈、-(C=S)-NR₂₇R₂₈、-C_{3~6}シクロアルキル、-Het₃、-Ar₂、-(C=O)-Het₃、-(C=S)-Het₃、-(C=O)-Ar₂、-(C=S)-Ar₂、-(C=O)-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=S)-C_{3~6}シクロアルキル、及び-SO₂-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-Het₃、-Ar₂、及び-NR₁₃R₁₄から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_3 は-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-NR₂₉R₃₀、-(C=S)-NR₂₉R₃₀、-C_{3~6}シクロアルキル-Het₂、-Ar₃、-(C=O)-Het₂、-(C=S)-Het₂、-(C=O)-Ar₃、-(C=S)-Ar₃、-(C=O)-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=S)-C_{3~6}シクロアルキル及び-SO₂-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-C_{3~6}シクロアルキル、-Het₂、-Ar₃、及び-NR₁₅R₁₆から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_4 は独立して、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-NR₁₇R₁₈、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₈及び-Het₄から選択され、

R_5 及び R_7 は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-Het₉、-Ar₁、-C_{3~6}シクロアルキル、-SO₂-Ar₁、-SO₂、-SO₂-C_{1~6}アルキル、-(C=O)、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-O-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-O-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、及び-(C=S)-O-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₁、-Het₉、及び-NR₂₃R₂₄から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_6 は-C_{1~6}アルキル、-SO₂、-SO₂-C_{1~6}アルキル、-SO₂-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=O)、

- (C=O) - C₁ ~ 6 アルキル、 - (C=O) - C₂ ~ 6 アルケニル、 - (C=O) - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - (C=O) - Het₆、 - (C=O) - Ar₆、 - (C=O) - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - (C=O) - NR₃₁R₃₂、 - (C=O) - NR₃₁ - (C=O) - R₃₂、 - (C=S)、 - (C=S) - C₁ ~ 6 アルキル、 - (C=S) - C₂ ~ 6 アルケニル、 - (C=S) - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - (C=S) - Het₆、 - (C=S) - Ar₆、 - (C=S) - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - (C=S) - NR₃₁R₃₂、 - (C=S) - NR₃₁ - R₃₂、 - Het₆、 - Ar₆、 及び - C₃ ~ 6 シクロアルキルから選択され、

ここで、前記 - C₁ ~ 6 アルキルが各々独立して、 =O、 -ハロ、 -OH、 -O - C₁ ~ 6 アルキル、 -S - C₁ ~ 6 アルキル、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - Het₆、 - Ar₆、 - NR₂₅R₂₆、 - (C=O) - NR₂₅R₂₆、 - NR₃₃(C=O) - NR₂₅R₂₆、 - (C=S) - NR₂₅R₂₆、 及び - NR₃₃(C=S) - NR₂₅R₂₆ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

ここで、前記 - C₃ ~ 6 シクロアルキルが各々独立して、 - C₁ ~ 6 アルキル、 =O、 -ハロ、 -OH、 -O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - Het₁₂、 - Ar₁₁、 及び - NR₅₃R₅₄、 - (C=O) - NR₅₃R₅₄、 - NR₅₅(C=O) - NR₅₃R₅₄、 - (C=S) - NR₅₃R₅₄、 及び - NR₅₅(C=S) - NR₅₃R₅₄ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

R₈ は - NR₃₄ - (C=O) - R₃₅、 - NR₃₄ - (C=S) - R₃₅、 - NR₃₆ - (C=O) - NR₃₄R₃₅、 - NR₃₆ - (C=S) - NR₃₄R₃₅、 - NR₃₄ - (SO₂) - R₃₅、 - NR₃₄ - (C=O) - O - R₃₅、 - NR₃₄ - (C=S) - O - R₃₅、 - O - (C=O) - NR₃₄R₃₅、 及び - O - (C=S) - NR₃₄R₃₅ から選択され、

R₉、R₁₀、R₁₁、R₁₂、R₁₃、R₁₄、R₁₅、R₁₆、R₁₇、R₁₈、R₁₉、R₂₀、R₂₁、R₂₂、R₂₃、R₂₄、R₂₅、R₂₆、R₂₇、R₂₈、R₂₉、R₃₀、R₃₁、R₃₂、R₃₃、R₃₄、R₃₅、R₃₆、R₃₇、R₃₈、R₃₉、R₄₀、R₄₄、R₄₅、R₄₆、R₄₇、R₄₈、R₄₉、R₅₀、R₅₃、R₅₄ 及び R₅₅ は各々独立して、 - H、 - ハロ、 =O、 - OH、 - C₁ ~ 6 アルキル、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - Het₇ 及び - Ar₅ から選択され、ここで、前記 - C₁ ~ 6 アルキルが各々独立して、 - ハロ、 - OH、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - Het₇、 - Ar₅ 及び - NR₅₁R₅₂ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

R₅₁ 及び R₅₂ は各々独立して、 - H、 - ハロ、 - OH、 - C₁ ~ 6 アルキル、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - Ar₁₀ 及び - Het₁₀ から選択され、

R₄₂ は - H、 - OH、 - ハロ、 - C₁ ~ 6 アルキル、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - NR₄₆R₄₇、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル、 - Ar₉ 及び - Het₈ から選択され、

R₄₃ は - H - 、 C₁ ~ 6 アルキル、 及び - C₃ ~ 6 シクロアルキルから選択され、ここで、前記 - C₁ ~ 6 アルキルが各々独立して、 - ハロ、 - OH、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - Het₅、 - C₃ ~ 6 シクロアルキル - Ar₄、 及び - NR₄₄R₄₅ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

A は - (CH₂)_n - Y - (CH₂)_m - 、 - (C=O) - 、 - (C=S) - 、 - (C=N) - R₄₉ - 、 - (SO₂) - 、 - SO₂ - NR₅ - 、 - (C=O) - NR₅ - 、 - (C=S) - NR₅ - 、 - NR₅ - (C=O) - NR₇ - 、 - NR₅ - (C=S) - NR₇ - 、 - NR₆ - 、 - NR₅ - (C=O) - O - 、 - NR₅ - (C=S) - O - 、 及び - CHR₈ - から選択され、

X₁ は - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - O - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - S - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - (C=O) - 、 - NR₃ - (C=O) - 、 - C₁ ~ 6 アルキル - NR₃ - 、 - NR₃ - 、 - (C=O) - 、 - NR₃ - (C=O) - NR₄₈ - 、 - NR₃ - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - NR₃ - SO₂ - 、 - NR₃ - (C=O) - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - (C=O) - NR₃ - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - O - C₁ ~ 6 アルキル - 及び - C₁ ~ 6 アルキル - NR₃ - C₁ ~ 6 アルキル - から選択され、ここで、前記 - C₁ ~ 6 アルキル - が各々独立して、 - ハロ、 - OH、 - C₁ ~ 6 アルキル、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - フェニル、 及び - NR₃₇R₃₈ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

X₂ は - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - O - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - S - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - (C=O) - 、 - NR₂ - (C=O) - 、 - C₁ ~ 6 アルキル - NR₂ - 、 - NR₂ - 、 - (C=O) - 、 - NR₂ - (C=O) - NR₅₀ - 、 - NR₂ - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - NR₂ - SO₂ - 、 - NR₂ - (C=O) - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - (C=O) - NR₂ - C₁ ~ 6 アルキル - 、 - O - C₁ ~ 6 アルキル - 及び - C₁ ~ 6 アルキル - NR₂ - C₁ ~ 6 アルキル - から選択され、ここで、前記 - C₁ ~ 6 アルキル - が各々独立して、 - ハロ、 - OH、 - C₁ ~ 6 アルキル、 - O - C₁ ~ 6 アルキル、 - S - C₁ ~ 6 アルキル、 - フェニル 及び - NR₃₉R₄₀ から選択される 1 ~ 3 の置換基で任意に置換され、

Y は直接結合、 - CHR₄₂ - 、 - O - 、 - S - 、 及び - NR₄₃ - から選択され、

Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄、Ar₅、Ar₆、Ar₇、Ar₈、Ar₉、Ar₁₀ 及び Ar₁₁ は各々独立して、 O、N 及び S から選択される 1 又は 2 のヘテロ原子を任意に含む 5 員 ~ 10 員の芳香族複素環であり、前

記Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄、Ar₅、Ar₆、Ar₇、Ar₈、Ar₉、及びAr₁₀が各々独立して、-ハロ、-0H、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、及び-NR₁₉R₂₀から選択される1～3の置換基で任意に置換され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、1～3の-ハロで任意に置換され、

Het₁、Het₂、Het₃、Het₄、Het₅、Het₆、Het₇、Het₈、Het₉、Het₁₀、及びHet₁₂は各々独立して、O、N及びSから選択される1～3のヘテロ原子を有する4員～10員の複素環であり、ここで、前記Het₁、Het₂、Het₃、Het₄、Het₅、Het₆、Het₇、Het₈、Het₉、Het₁₀、及びHet₁₂が各々独立して、-ハロ、-OH、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、=O、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、及び-NR₂₁R₂₂から選択される1～3の置換基で任意に置換され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、1～3の-ハロで任意に置換され、

Z₁、Z₂、Z₃、Z₄及びZ₅は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である)。

【請求項2】

A₁はCであり、A₂はNであり、

R₁及びR₄₁は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-NR₉R₁₀、-(C=O)-R₄、-(C=S)-R₄、-SO₂-R₄、-CN、-NR₉-SO₂-R₄、-C_{3～6}シクロアルキル、-Ar₇及び-Het₁から選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-NR₁₁R₁₂、-O-C_{1～6}アルキル、及び-S-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₂は-H、-ハロ、-OH、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-NR₂₇R₂₈、-(C=S)-NR₂₇R₂₈、-C_{3～6}シクロアルキル、-Het₃、-Ar₂、-(C=O)-Het₃、-(C=S)-Het₃、-(C=O)-Ar₂、-(C=S)-Ar₂、-(C=O)-C_{3～6}シクロアルキル、-(C=S)-C_{3～6}シクロアルキル、及び-SO₂-C_{1～6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-Het₃、-Ar₂、及び-NR₁₃R₁₄から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₃は-H、-ハロ、-OH、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-NR₂₉R₃₀、-(C=S)-NR₂₉R₃₀、-C_{3～6}シクロアルキル-Het₂、-Ar₃、-(C=O)-Het₂、-(C=S)-Het₂、-(C=O)-Ar₃、-(C=S)-Ar₃、-(C=O)-C_{3～6}シクロアルキル、-(C=S)-C_{3～6}シクロアルキル及び-SO₂-C_{1～6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-C_{3～6}シクロアルキル、-Het₂、-Ar₃、及び-NR₁₅R₁₆から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₄は独立して、-ハロ、-OH、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-NR₁₇R₁₈、-C_{3～6}シクロアルキル、-Ar₈及び-Het₄から選択され、

R₅及びR₇は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、-C_{1～6}アルキル、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-Het₉、-Ar₁、-C_{3～6}シクロアルキル、-SO₂-Ar₁、-SO₂、-SO₂-C_{1～6}アルキル、-(C=O)、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-(C=S)、-(C=S)-C_{1～6}アルキル、-O-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-O-(C=S)-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1～6}アルキル、及び-(C=S)-O-C_{1～6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-C_{3～6}シクロアルキル、-Ar₁、-Het₉、及び-NR₂₃R₂₄から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₆は-C_{1～6}アルキル、-SO₂、-SO₂-C_{1～6}アルキル、-SO₂-C_{3～6}シクロアルキル、-(C=O)、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-C_{2～6}アルケニル、-(C=O)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-Het₆、-(C=O)-Ar₆、-(C=O)-C_{3～6}シクロアルキル、-(C=O)-NR₃₁R₃₂、-(C=O)-NR₃₁-(C=O)-R₃₂、-(C=S)、-(C=S)-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-C_{2～6}アルケニル、-(C=S)-O-C_{1～6}アルキル、-(C=S)-Het₆、-(C=S)-Ar₆、-(C=S)-C_{3～6}シクロアルキル、-(C=S)-NR₃₁R₃₂、-(C=S)-NR₃₁-(C=S)-R₃₂、-Het₆、-Ar₆、及び-C_{3～6}シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、=O、-ハロ、-OH、-O-C_{1～6}アルキル、-S-C_{1～6}アルキル、-C_{3～6}シクロアルキル、-Het₆、-Ar₆、-NR₂₅R₂₆、-(C=O)-NR₂₅R₂₆、-NR

R_{33} ($C=O$) - $NR_{25}R_{26}$ 、- ($C=S$) - $NR_{25}R_{26}$ 、及び- NR_{33} ($C=S$) - $NR_{25}R_{26}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記- $C_{3~6}$ シクロアルキルが各々独立して、- $C_{1~6}$ アルキル、=0、-ハロ、-OH、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、-Het₁₂、-Ar₁₁、及び- $NR_{53}R_{54}$ 、- ($C=O$) - $NR_{53}R_5$ 、- NR_{55} ($C=O$) - $NR_{53}R_{54}$ 、- ($C=S$) - $NR_{53}R_{54}$ 、及び- NR_{55} ($C=S$) - $NR_{53}R_{54}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_8 は- NR_{34} - ($C=O$) - R_{35} 、- NR_{34} - ($C=S$) - R_{35} 、- NR_{36} - ($C=O$) - $NR_{34}R_{35}$ 、- NR_{36} - ($C=S$) - $NR_{34}R_{35}$ 、- NR_{34} - (SO_2) - R_{35} 、- NR_{34} - ($C=O$) - O - R_{35} 、- NR_{34} - ($C=S$) - O - R_{35} 、- O - ($C=O$) - $NR_{34}R_{35}$ 、及び- O - ($C=S$) - $NR_{34}R_{35}$ から選択され、

R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{16} 、 R_{17} 、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 、 R_{21} 、 R_{22} 、 R_{23} 、 R_{24} 、 R_{25} 、 R_{26} 、 R_{27} 、 R_{28} 、 R_{29} 、 R_{30} 、 R_{31} 、 R_{32} 、 R_{33} 、 R_{34} 、 R_{35} 、 R_{36} 、 R_{37} 、 R_{38} 、 R_{39} 、 R_{40} 、 R_{44} 、 R_{45} 、 R_{46} 、 R_{47} 、 R_{48} 、 R_{49} 、 R_{50} 、 R_{53} 、 R_{54} 及び R_{55} は各々独立して、-H、-ハロ、=0、-OH、- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、- $C_{3~6}$ シクロアルキル、-Ar₅ 及び-Het₇ から選択され、ここで、前記- $C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、- $C_{3~6}$ シクロアルキル、-Het₇、-Ar₅ 及び- $NR_{51}R_5$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_{51} 及び R_{52} は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、- $C_{3~6}$ シクロアルキル、-Ar₁₀ 及び-Het₁₀ から選択され、

R_{42} は-H、-OH、-ハロ、- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、- $NR_{46}R_4$ 、- $C_{3~6}$ シクロアルキル、-Ar₉ 及び-Het₈ から選択され、

R_{43} は-H- $C_{1~6}$ アルキル、及び- $C_{3~6}$ シクロアルキルから選択され、ここで、前記- $C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、-Het₅、- $C_{3~6}$ シクロアルキル-Ar₄、及び- $NR_{44}R_{45}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

A は- (CH_2)_n - Y - (CH_2)_m - 、- ($C=O$) - 、- ($C=S$) - 、- ($C=N$) - R_{49} - 、- (SO_2) - 、- SO_2 - NR_5 - 、- ($C=O$) - NR_5 - 、- ($C=S$) - NR_5 - 、- NR_5 - ($C=O$) - NR_7 - 、- NR_5 - ($C=S$) - NR_7 - 、- NR_6 - 、- NR_5 - ($C=O$) - O - 、- NR_5 - ($C=S$) - O - 、及び-CHR₈ - から選択され、

X_1 は- $C_{1~6}$ アルキル-、-O- $C_{1~6}$ アルキル-、-S- $C_{1~6}$ アルキル-、- ($C=O$) - 、- NR_3 - ($C=O$) - 、- $C_{1~6}$ アルキル- NR_3 - 、- NR_3 - 、- ($C=O$) - 、- NR_3 - ($C=O$) - NR_{48} - 、- NR_3 - $C_{1~6}$ アルキル-、-N R_3 - SO_2 - 、- NR_3 - ($C=O$) - $C_{1~6}$ アルキル-、- ($C=O$) - NR_3 - $C_{1~6}$ アルキル-、-O- $C_{1~6}$ アルキル- 及び- $C_{1~6}$ アルキル- NR_3 - $C_{1~6}$ アルキル- から選択され、ここで、前記- $C_{1~6}$ アルキル- が各々独立して、-ハロ、-OH、- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、-フェニル、及び- $NR_{37}R_{38}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

X_2 は- $C_{1~6}$ アルキル-、-O- $C_{1~6}$ アルキル-、-S- $C_{1~6}$ アルキル-、- ($C=O$) - 、- NR_2 - ($C=O$) - 、- $C_{1~6}$ アルキル- NR_2 - 、- NR_2 - 、- ($C=O$) - 、- NR_2 - ($C=O$) - NR_{50} - 、- NR_2 - $C_{1~6}$ アルキル-、-N R_2 - SO_2 - 、- NR_2 - ($C=O$) - $C_{1~6}$ アルキル-、- ($C=O$) - NR_2 - $C_{1~6}$ アルキル-、-O- $C_{1~6}$ アルキル- 及び- $C_{1~6}$ アルキル- NR_2 - $C_{1~6}$ アルキル- から選択され、ここで、前記- $C_{1~6}$ アルキル- が各々独立して、-ハロ、-OH、- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、-フェニル及び- $NR_{39}R_{40}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Y は直接結合、-CHR₄₂-、-O-、-S-、及び- NR_{43} - から選択され、

Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄、Ar₅、Ar₆、Ar₇、Ar₈、Ar₉、Ar₁₀ 及びAr₁₁ は各々独立して、O、N及びSから選択される1又は2のヘテロ原子を任意に含む5員~10員の芳香族複素環であり、前記Ar₁、Ar₂、Ar₃、Ar₄、Ar₅、Ar₆、Ar₇、Ar₈、Ar₉、及びAr₁₀ が各々独立して、-ハロ、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-O- $C_{1~6}$ アルキル、-S- $C_{1~6}$ アルキル、及び- $NR_{19}R_{20}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記- $C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、1~3の-ハロで任意に置換され、

Het₁、Het₂、Het₃、Het₄、Het₅、Het₆、Het₇、Het₈、Het₉、Het₁₀、及びHet₁₂ は各々独立して、O、N及びSから選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、ここで、前記Het₁、Het₂、Het₃、Het₄、Het₅、Het₆、Het₇、Het₈、Het₉、Het₁₀、及びHet₁₂

が各々独立して、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-OC_{1~6}アルキル、-SC_{1~6}アルキル、=O、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、及び-NR₂₁R₂₂から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、1~3の-ハロで任意に置換され、

Z₁、Z₂、Z₃、Z₄及びZ₅は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項3】

A₁はNであり、A₂はCであり、

R₁及びR₄₁は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-NR₉R₁₀、-(C=O)-R₄、-(C=S)-R₄、-SO₂-R₄、-CN、-NR₉-SO₂-R₄、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₇及び-Het₁から選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-NR₁₁R₁₂、-O-C_{1~6}アルキル、及び-S-C_{1~6}アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R₂は-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-NR₂₇R₂₈、-(C=S)-NR₂₇R₂₈、-C_{3~6}シクロアルキル、-Het₃、-Ar₂、-(C=O)-Het₃、-(C=S)-Het₃、-(C=O)-Ar₂、-(C=S)-Ar₂、-(C=O)-C_{3~6}シクロアルキル、及び-SO₂-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-Het₃、-Ar₂、及び-NR₁₃R₁₄から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R₃は-H、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-NR₂₉R₃₀、-(C=S)-NR₂₉R₃₀、-C_{3~6}シクロアルキル-Het₂、-Ar₃、-(C=O)-Het₂、-(C=S)-Het₂、-(C=O)-Ar₃、-(C=S)-Ar₃、-(C=O)-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=S)-C_{3~6}シクロアルキル及び-SO₂-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-C_{3~6}シクロアルキル、-Het₂、-Ar₃、及び-NR₁₅R₁₆から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R₄は独立して、-ハロ、-OH、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-NR₁₇R₁₈、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₈及び-Het₄から選択され、

R₅及びR₇は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、-C_{1~6}アルキル、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-Het₉、-Ar₁、-C_{3~6}シクロアルキル、-SO₂-Ar₁、-SO₂、-SO₂-C_{1~6}アルキル、-(C=O)、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-O-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-O-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、及び-(C=S)-O-C_{1~6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-C_{3~6}シクロアルキル、-Ar₁、-Het₉、及び-NR₂₃R₂₄から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R₆は-C_{1~6}アルキル、-SO₂、-SO₂-C_{1~6}アルキル、-SO₂-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=O)、-(C=O)-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-C_{2~6}アルケニル、-(C=O)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=O)-Het₆、-(C=O)-Ar₆、-(C=O)-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=O)-NR₃₁R₃₂、-(C=O)-NR₃₁-(C=O)-R₃₂、-(C=S)、-(C=S)-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-C_{2~6}アルケニル、-(C=S)-O-C_{1~6}アルキル、-(C=S)-Het₆、-(C=S)-Ar₆、-(C=S)-C_{3~6}シクロアルキル、-(C=S)-NR₃₁R₃₂、-(C=S)-NR₃₁-R₃₂、-(C=S)-R₃₂、-Het₆、-Ar₆、及び-C_{3~6}シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C_{1~6}アルキルが各々独立して、=O、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-C_{3~6}シクロアルキル、-Het₆、-Ar₆、-NR₂₅R₂₆、-(C=O)-NR₂₅R₂₆、-NR₃₃(C=O)-NR₂₅R₂₆、-(C=S)-NR₂₅R₂₆、及び-NR₃₃(C=S)-NR₂₅R₂₆から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C_{3~6}シクロアルキルが各々独立して、-C_{1~6}アルキル、=O、-ハロ、-OH、-O-C_{1~6}アルキル、-S-C_{1~6}アルキル、-Het₁₂、-Ar₁₁、及び-NR₅₃R₅₄、-(C=O)-NR₅₃R₅

R_4 、 $-NR_{55}(C=O)-NR_{53}R_{54}$ 、 $-(C=S)-NR_{53}R_{54}$ 、及び $-NR_{55}(C=S)-NR_{53}R_{54}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_8 は $-NR_{34}-(C=O)-R_{35}$ 、 $-NR_{34}-(C=S)-R_{35}$ 、 $-NR_{36}-(C=O)-NR_{34}R_{35}$ 、 $-NR_{36}-(C=S)-NR_{34}R_{35}$ 、 $-NR_{34}-(SO_2)-R_{35}$ 、 $-NR_{34}-(C=O)-O-R_{35}$ 、 $-NR_{34}-(C=S)-O-R_{35}$ 、 $-O-(C=O)-NR_{34}R_{35}$ 、及び $-O-(C=S)-NR_{34}R_{35}$ から選択され、

R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{16} 、 R_{17} 、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} 、 R_{21} 、 R_{22} 、 R_{23} 、 R_{24} 、 R_{25} 、 R_{26} 、 R_{27} 、 R_{28} 、 R_{29} 、 R_{30} 、 R_{31} 、 R_{32} 、 R_{33} 、 R_{34} 、 R_{35} 、 R_{36} 、 R_{37} 、 R_{38} 、 R_{39} 、 R_{40} 、 R_{44} 、 R_{45} 、 R_{46} 、 R_{47} 、 R_{48} 、 R_{49} 、 R_{50} 、 R_{53} 、 R_{54} 及び R_{55} は各々独立して、 $-H$ 、 $-ハロ$ 、 $=O$ 、 $-OH$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-C_{3~6}$ シクロアルキル、 $-Ar_5$ 及び $-Het_7$ から選択され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-C_{3~6}$ シクロアルキル、 $-Het_7$ 、 $-Ar_5$ 及び $-NR_{51}R_{52}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_{51} 及び R_{52} は各々独立して、 $-H$ 、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-C_{3~6}$ シクロアルキル、 $-Ar_{10}$ 及び $-Het_{10}$ から選択され、

R_{42} は $-H$ 、 $-OH$ 、 $-ハロ$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-NR_{46}R_{47}$ 、 $-C_{3~6}$ シクロアルキル、 $-Ar_9$ 及び $-Het_8$ から選択され、

R_{43} は $-H-C_{1~6}$ アルキル、及び $-C_{3~6}$ シクロアルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-Het_5$ 、 $-C_{3~6}$ シクロアルキル $-Ar_4$ 、及び $-NR_{44}R_{45}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

A は $-(CH_2)_n-Y-(CH_2)_m$ 、 $-(C=O)$ 、 $-(C=S)$ 、 $-(C=N)-R_{49}$ 、 $-(SO_2)$ 、 $-SO_2-NR_5$ 、 $-(C=O)-NR_5$ 、 $-(C=S)-NR_5$ 、 $-NR_5-(C=O)-NR_7$ 、 $-NR_5-(C=S)-NR_7$ 、 $-NR_6$ 、 $-NR_5-(C=O)-O$ 、 $-NR_5-(C=S)-O$ 、及び $-CHR_8$ から選択され、

X_1 は $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-(C=O)$ 、 $-NR_3-(C=O)$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル $-NR_3$ 、 $-NR_3-(C=O)$ 、 $-NR_3-(C=O)-NR_{48}$ 、 $-NR_3-C_{1~6}$ アルキル、 $-NR_3-SO_2$ 、 $-NR_3-(C=O)-C_{1~6}$ アルキル、 $-(C=O)-NR_3-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、及び $-C_{1~6}$ アルキル $-NR_3-C_{1~6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-フェニル$ 、及び $-NR_{37}R_{38}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

X_2 は $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-(C=O)$ 、 $-NR_2-(C=O)$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル $-NR_2$ 、 $-NR_2-(C=O)$ 、 $-NR_2-(C=O)-NR_{50}$ 、 $-NR_2-C_{1~6}$ アルキル、 $-NR_2-SO_2$ 、 $-NR_2-(C=O)-C_{1~6}$ アルキル、 $-(C=O)-NR_2-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、及び $-C_{1~6}$ アルキル $-NR_2-C_{1~6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、 $-フェニル$ 及び $-NR_{39}R_{40}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Y は直接結合、 $-CHR_{42}$ 、 $-O$ 、 $-S$ 、及び $-NR_{43}$ から選択され、

Ar_1 、 Ar_2 、 Ar_3 、 Ar_4 、 Ar_5 、 Ar_6 、 Ar_7 、 Ar_8 、 Ar_9 、 Ar_{10} 及び Ar_{11} は各々独立して、 O 、 N 及び S から選択される1又は2のヘテロ原子を任意に含む5員~10員の芳香族複素環であり、前記 Ar_1 、 Ar_2 、 Ar_3 、 Ar_4 、 Ar_5 、 Ar_6 、 Ar_7 、 Ar_8 、 Ar_9 、及び Ar_{10} が各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-H$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-O-C_{1~6}$ アルキル、 $-S-C_{1~6}$ アルキル、及び $-NR_{19}R_{20}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、1~3の $-ハロ$ で任意に置換され、

Het_1 、 Het_2 、 Het_3 、 Het_4 、 Het_5 、 Het_6 、 Het_7 、 Het_8 、 Het_9 、 Het_{10} 、及び Het_{12} は各々独立して、 O 、 N 及び S から選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、ここで、前記 Het_1 、 Het_2 、 Het_3 、 Het_4 、 Het_5 、 Het_6 、 Het_7 、 Het_8 、 Het_9 、 Het_{10} 、及び Het_{12} が各々独立して、 $-ハロ$ 、 $-OH$ 、 $-C_{1~6}$ アルキル、 $-OC_{1~6}$ アルキル、 $-SC_{1~6}$ アルキル、 $=O$ 、 $-(C=O)-C_{1~6}$ アルキル、及び $-NR_{21}R_{22}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-C_{1~6}$ アルキルが各々独立して、1~3の $-ハロ$ で任意に置換され、

Z_1 、 Z_2 、 Z_3 、 Z_4 及び Z_5 は各々独立して、 C 及び N から選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項4】

A_1 及び A_2 はC及びNから選択され、ここで、 A_1 がCである場合 A_2 はNであり、 A_2 がCである場合 A_1 はNであり、

R_1 及び R_{41} は各々独立して、-H、-ハロ、- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- R_4 及び-CNから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して、-O- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_2 は-H及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{13}R_{14}$ で任意に置換され、

R_3 は-H及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{15}R_{16}$ で任意に置換され、

R_4 は-N $R_{17}R_{18}$ であり、

R_5 は-Hであり、

R_6 は- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- $C_{3\sim 6}$ シクロアルキル、-Het₆、及び- $C_{3\sim 6}$ シクロアルキルから選択され、

ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して、-O- $C_{1\sim 6}$ アルキル、及び-Het₆から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記- $C_{3\sim 6}$ シクロアルキルが各々独立して、- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{16} 、 R_{17} 、 R_{18} は各々独立して、-H、及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、 R_{43} は-H、及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、

A は-(CH₂)_n-Y-(CH₂)_m-、-NR₆-、及び-(C=O)-NR₅-から選択され、

X_1 は-O- $C_{1\sim 6}$ アルキル-、- $C_{1\sim 6}$ アルキル-NR₃-、及び- $C_{1\sim 6}$ アルキル-NR₃-C_{1~6}アルキル-から選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキル-が各々独立して-C_{1~6}アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

X_2 は-O- $C_{1\sim 6}$ アルキル-、- $C_{1\sim 6}$ アルキル-NR₂-から選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキル-が各々独立して-C_{1~6}アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Y は-NR₄₃-であり、

Het₆は、O、N及びSから選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、 Z_1 、 Z_2 、 Z_3 、 Z_4 及び Z_5 は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項5】

A_1 はCであり、 A_2 はNであり、

R_1 及び R_{41} は各々独立して、-H、-ハロ、- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- R_4 及び-CNから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して、-O- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R_2 は-H及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{13}R_{14}$ で任意に置換され、

R_3 は-H及び- $C_{1\sim 6}$ アルキルから選択され、ここで、前記- $C_{1\sim 6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{15}R_{16}$ で任意に置換され、

R_4 は-N $R_{17}R_{18}$ であり、

R_5 は-Hであり、

R_6 は- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- $C_{1\sim 6}$ アルキル、-(C=O)- $C_{3\sim 6}$ シクロアルキル、-Het₆、及び- $C_{3\sim 6}$ シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-O-C_{1～6}アルキル、及び-Het₆から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C_{3～6}シクロアルキルが各々独立して、-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₁₃、R₁₄、R₁₅、R₁₆、R₁₇、R₁₈は各々独立して、-H、及び-C_{1～6}アルキルから選択され、R₄₃は-H、及び-C_{1～6}アルキルから選択され、

Aは-(CH₂)_n-Y-(CH₂)_m-、-NR₆-、及び-(C=O)-NR₅-から選択され、

X₁は-O-C_{1～6}アルキル-、-C_{1～6}アルキル-NR₃-、及び-C_{1～6}アルキル-NR₃-C_{1～6}アルキル-から選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキル-が各々独立して-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

X₂は-O-C_{1～6}アルキル-、-C_{1～6}アルキル-NR₂-から選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキル-が各々独立して-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

Yは-NR₄₃-であり、

Het₆は、O、N及びSから選択される1～3のヘテロ原子を有する4員～10員の複素環であり、Z₁、Z₂、Z₃、Z₄及びZ₅は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項 6】

A₁はNであり、A₂はCであり、

R₁及びR₄₁は各々独立して、-H、-ハロ、-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-R₄及び-CNから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-O-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₂は-H及び-C_{1～6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して-NR₁₃R₁₄で任意に置換され、

R₃は-H及び-C_{1～6}アルキルから選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して-NR₁₅R₁₆で任意に置換され、

R₄は-NR₁₇R₁₈であり、

R₅は-Hであり、

R₆は-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-C_{1～6}アルキル、-(C=O)-C_{3～6}シクロアルキル、-Het₆、及び-C_{3～6}シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C_{1～6}アルキルが各々独立して、-O-C_{1～6}アルキル、及び-Het₆から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C_{3～6}シクロアルキルが各々独立して、-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R₁₃、R₁₄、R₁₅、R₁₆、R₁₇、R₁₈は各々独立して、-H、及び-C_{1～6}アルキルから選択され、R₄₃は-H、及び-C_{1～6}アルキルから選択され、

Aは-(CH₂)_n-Y-(CH₂)_m-、-NR₆-、及び-(C=O)-NR₅-から選択され、

X₁は-O-C_{1～6}アルキル-、-C_{1～6}アルキル-NR₃-、及び-C_{1～6}アルキル-NR₃-C_{1～6}アルキル-から選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキル-が各々独立して-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

X₂は-O-C_{1～6}アルキル-、-C_{1～6}アルキル-NR₂-から選択され、ここで、前記-C_{1～6}アルキル-が各々独立して-C_{1～6}アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

Yは-NR₄₃-であり、

Het₆は、O、N及びSから選択される1～3のヘテロ原子を有する4員～10員の複素環であり、Z₁、Z₂、Z₃、Z₄及びZ₅は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

は治療剤。

【請求項 7】

ピラゾロピリミジン部分又はイミダゾピリダジン部分が、式1において提供される番号付けに従って、Z₄位又はZ₅位においてアリール部分又はヘテロアリール部分に結合されている、式1の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、請求項1～6のいずれか一に記載のRIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

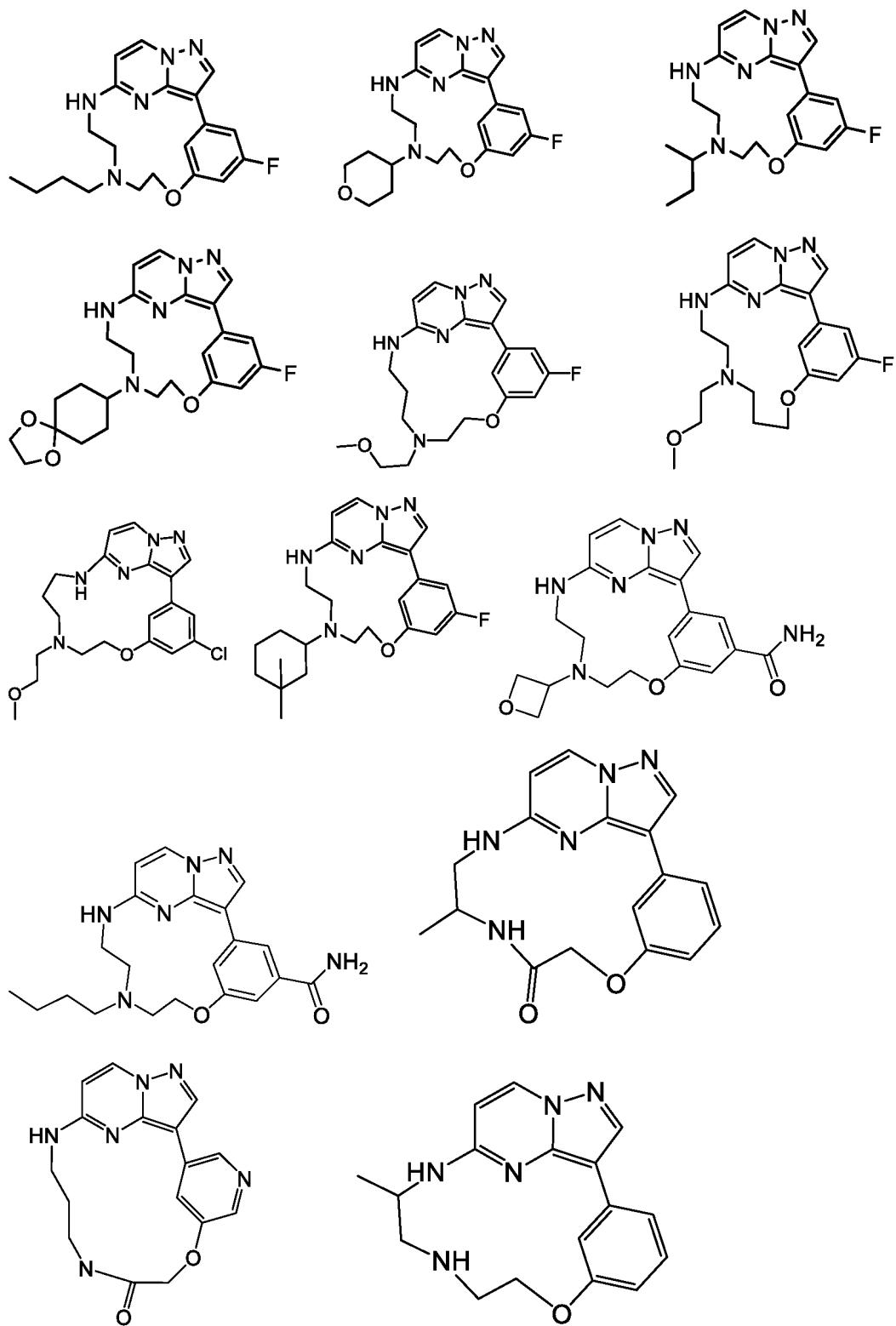
【請求項 8】

R₁が、式1において提供される番号付けに従って、Z₁位、Z₂位又はZ₃位においてアリール部分又はヘテロアリール部分に結合されている、式1の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、請求項1～6のいずれか一に記載のRIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項 9】

下記：

【化 2】



を含む群から選択される化合物。

【請求項 10】

前記RIP2-キナーゼ関連疾患が炎症性障害、クローン病、腸疾患、サルコイドーシス、乾癬、関節リウマチ、喘息、潰瘍性大腸炎、狼瘡、ぶどう膜炎、プラウ症候群、肉芽種性炎症、ペーチェット病、多発性硬化症及び／又はインスリン耐性2型糖尿病である、請求項1～8若しくは請求項9のいずれか一に記載の、式Iのいづれか一の化合物若しくは請求項9に記載のいづれか一の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝

産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び／又は治療剤。

【請求項 11】

請求項1～9のいずれか一項に記載の化合物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の予防及び／又は治療用医薬組成物。