

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-538066

(P2005-538066A)

(43) 公表日 平成17年12月15日(2005. 12. 15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 31/5377	A 6 1 K 31/5377	4 C O 6 3
A 6 1 K 9/12	A 6 1 K 9/12	4 C O 6 4
A 6 1 K 31/4418	A 6 1 K 31/4418	4 C O 7 6
A 6 1 K 45/00	A 6 1 K 45/00	4 C O 8 4
A 6 1 K 47/10	A 6 1 K 47/10	4 C O 8 6
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 135 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2004-518584 (P2004-518584)	(71) 出願人	503137975
(86) (22) 出願日	平成15年6月26日 (2003. 6. 26)		ペーリンガー インゲルハイム ファルマ
(85) 翻訳文提出日	平成17年1月11日 (2005. 1. 11)		ゲゼルシャフト ミット ベシュレンク
(86) 国際出願番号	PCT/EP2003/006739		テル ハフツング ウント コンパニー
(87) 国際公開番号	W02004/004725		コマンディトゲゼルシャフト
(87) 国際公開日	平成16年1月15日 (2004. 1. 15)		ドイツ連邦共和国 5 5 2 1 6 インゲル
(31) 優先権主張番号	02015231.0		ハイム ピンガー シュトラーセ 1 7 3
(32) 優先日	平成14年7月9日 (2002. 7. 9)	(74) 代理人	100082005
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100084009
			弁理士 小川 信夫
		(74) 代理人	100084663
			弁理士 稲田 篤
		(74) 代理人	100093300
			弁理士 浅井 賢治
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 新規な抗コリン作用薬及び p 3 8 キナーゼ阻害剤を用いた新規な医薬組成物

(57) 【要約】

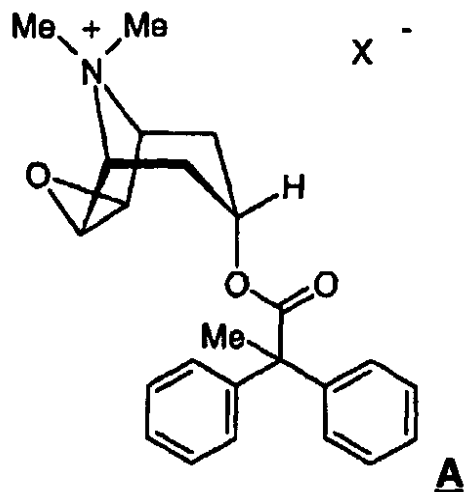
本発明は、新規な抗コリン作用薬と p 3 8 キナーゼ阻害剤とを基礎にした新規な医薬組成物、その調製方法、および該組成物の呼吸器疾患の治療における使用に関するものである。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 種以上の式 A で表される抗コリン作用薬と、1 種以上の p 3 8 キナーゼ阻害剤 (B) とを組み合わせることを特徴とする医薬組成物であって、任意で鏡像異性体、鏡像異性体の混合物又はそのラセミ化合物の形であってもよく、任意で溶媒和物又は水和物の状態であってもよく、また、製薬学的に許容される賦形剤と一緒にであってもよい医薬組成物。

【化 1】



10

20

(式中、 X^- はアニオン (対イオン) であり、好ましくは、塩化物イオン、臭化物イオン、ヨウ化物イオン、硫酸イオン、リン酸イオン、メタンスルホン酸イオン、硝酸イオン、マレイン酸イオン、酢酸イオン、クエン酸イオン、フマル酸イオン、酒石酸イオン、蔞酸イオン、コハク酸イオン、安息香酸イオンおよび p - トルエンスルホン酸イオンからなる群から選択されるアニオンを示す。)

【請求項 2】

前記有効成分 A 及び B が、単一処方中に一緒に存在するか 2 つの別々の処方に存在するかのいずれかであることを特徴とする請求項 1 に記載の医薬組成物。

30

【請求項 3】

A において X^- が塩化物イオン、臭化物イオン、メタンスルホン酸イオンおよび p - トルエンスルホン酸イオンから選択されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の医薬組成物。

【請求項 4】

A において X^- が臭化物イオンであることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の医薬組成物。

【請求項 5】

前記 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が、米国特許第 5,716,972 号、同 5,686,455 号、同 5,656,644 号、同 5,593,992 号、同 5,593,991 号、同 5,663,334 号、同 5,670,527 号、同 5,559,137 号、同 5,658,903 号、同 5,739,143 号、同 5,756,499 号、同 6,277,989 号、同 6,340,685 号及び同 5,716,955 号、PCT 出願 WO 92/12154、WO 94/19350、WO 95/09853、WO 95/09851、WO 95/09847、WO 95/09852、WO 97/25048、WO 97/25047、WO 97/33883、WO 97/35856、WO 97/35855、WO 97/36587、WO 97/47618、WO 97/16442、WO 97/16441、WO 97/12876、WO 98/25619、WO 98/06715、WO 98/07425、WO 98/28292、WO 98/56377、WO 98/07966、WO 98/56377、WO 98/22109、WO 98/24782、WO 98/24780、WO 98/22457、WO 98/52558、WO 98/52559、WO 98/52941、WO 98/52937、WO 98/52940、WO 98/56788、WO 98/27098、WO 98/47892、WO 98/47899、WO 98/50356、WO 98/32733、WO 99/58523、WO 99/01452、WO 99/01131、WO 99/01130、WO 99/01136、WO 99/17776、WO 99/32121、WO 99/58502、WO 99/58523、WO 99/57101、WO 99/61426、WO 99/59960、WO 99/59959、WO 99/00357、WO 99/03837、WO 99/01

40

50

441、WO 99/01449、WO 99/03484、WO 99/15164、WO 99/32110、WO 99/32111、WO 99/32463、WO 99/64400、WO 99/43680、WO 99/17204、WO 99/25717、WO 99/50238、WO 99/61437、WO 99/61440、WO 00/26209、WO 00/18738、WO 00/17175、WO 00/20402、WO 00/01688、WO 00/07980、WO 00/07991、WO 00/06563、WO 00/12074、WO 00/12497、WO 00/31072、WO 00/31063、WO 00/23072、WO 00/31065、WO 00/35911、WO 00/39116、WO 00/43384、WO 00/41698、WO 00/69848、WO 00/26209、WO 00/63204、WO 00/07985、WO 00/59904、WO 00/71535、WO 00/10563、WO 00/25791、WO 00/55152、WO 00/55139、WO 00/17204、WO 00/36096、WO 00/55120、WO 00/55153、WO 00/56738、WO 01/21591、WO 01/29041、WO 01/29042、WO 01/62731、WO 01/05744、WO 01/05745、WO 01/05746、WO 01/05749、WO 01/05751、WO 01/27315、WO 01/42189、WO 01/00208、WO 01/42241、WO 01/34605、WO 01/47897、WO 01/64676、WO 01/37837、WO 01/38312、WO 01/38313、WO 01/36403、WO 01/38314、WO 01/47921及びWO 01/27089、DE19842833ならびにJP2000 86657に開示されている化合物の群から選択される、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の医薬組成物。

10

【請求項 6】

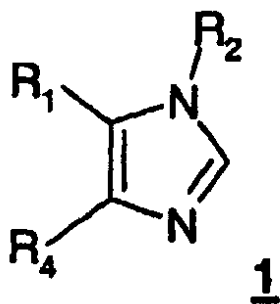
前記 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が、米国特許第 6,277,989 号、同 6,340,685 号、WO 00/12074、WO 00/12497、WO 00/59904、WO 00/71535、WO 01/64676、WO 99/61426、WO 00/10563、WO 00/25791、WO 01/37837、WO 01/38312、WO 01/38313、WO 01/38314、WO 01/47921、WO 99/61437、WO 99/61440、WO 00/17175、WO 00/17204、WO 00/36096、WO 98/27098、WO 99/00357、WO 99/58502、WO 99/64400、WO 99/01131、WO 00/43384、WO 00/55152、WO 00/55139及びWO 01/36403に開示されている化合物の群から選択される、請求項 5 に記載の医薬組成物。

20

【請求項 7】

前記 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が式 1 で表される化合物又はその製薬学的に許容される塩であることを特徴とする請求項 6 に記載の医薬組成物。

【化 2】



30

(式中、

R_1 は、4 - ピリジル、ピリミジニル、4 - ピリダジニル、1, 2, 4 - トリアジン - 5 - イル、キノリル、イソキノリニル又はキナゾリン - 4 - イル環を表し、環は Y - R_a で置換されており、さらに炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ハロゲン、ヒドロキシル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキル、 C_{1-4} アルキルチオ、 C_{1-4} アルキルスルフィニル、 CH_2OR_{12} 、アミノ、モノ - 及びジ - C_{1-6} アルキル置換アミノ、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_{15} を含んでいてもよい 5 ~ 7 員環の N - ヘテロシクリル環、N (R_{10}) C (O) R_b 又は NHR_a から選択される付加的な置換基で独立して置換されていてもよいものを表し；

40

Y は酸素又は硫黄を表し；

R_4 は、フェニル、ナフト - 1 - イルもしくはナフト - イル又はヘテロアリアルを表し、1 個又は 2 個の置換基で置換されていてもよく、それぞれの置換基は独立して選択され、4 - フェニル、4 ナフト - 1 - イル、5 - ナフト - 2 - イル又は 6 - ナフト - 2 - イルの置換基としては、ハロゲン、シアノ、ニトロ、 $C(Z)NR_7R_{17}$ 、 $C(Z)OR_{16}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_vCOR_{12}$ 、 SR_5 、 SOR_5 、 OR_{12} 、ハロ置換の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、 $ZC(Z)R_{12}$ 、 $NR_{10}C(Z)R_{16}$ 又は $(CR_{10}R_{20})_vNR_{10}R_{20}$ 、ならびに他の位置の置換基としては、ハロ

50

ゲン、シアノ、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $C(Z)OR_3$ 、 $(CR_{10}R_{20})_mCOR_3$ 、 $S(O)_mR_3$ 、 OR_3 、ハロ置換の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、 $(CR_{10}R_{20})_mR_{10}C(Z)R_3$ 、 $NR_{10}S(O)_mR_8$ 、 $NR_{10}S(O)_mNR_7R_{17}$ 、 $ZC(Z)R_3$ 又は $(CR_{10}R_{20})_mNR_{13}R_{14}$ であり；

Z は酸素又は硫黄を表し；

n は 1 ~ 10 の整数；

m は 0 又は 1 もしくは 2 の整数；

m' は 1 又は 2 の整数；

m'' は 0 又は 1 ~ 5 の整数；

v は 0 又は 1 もしくは 2 の整数；

R_2 は $-C(H)(A)(R_{22})$ ；

10

A は、置換されていてもよいアリール、ヘテロシクリル又はヘテロアリール環、あるいは A は置換基を有する炭素数 1 ~ 10 のアルキルを表し；

R_{22} は、置換されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキルを表し；

R_a は、アリール C_{1-6} アルキル、複素環基、ヘテロシクリル C_{1-6} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-6} アルキルで、これらの部位はそれぞれ任意で置換基を有していてもよく；

R_b は、水素、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、アリール、アリール C_{1-4} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-4} アルキル、ヘテロシクリル又はヘテロシクリル C_{1-4} アルキルで、これらの部位はそれぞれ任意で置換基を有していてもよく；

20

R_3 は、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル C_{1-10} アルキル又は R_8 を表し；

R_5 は、水素、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 2 ~ 4 のアルケニル、炭素数 2 ~ 4 のアルキニル又は NR_7R_{17} で、 SR_5 部位が SNR_7R_{17} であり、かつ SOR_5 部位が SOH である場合を除き；

R_6 は水素、製薬学的に許容できるカチオン、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、アリール、アリール C_{1-4} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-4} アルキル、ヘテロシクリル、アリール又は炭素数 1 ~ 10 のアルカノイルを表し；

R_7 及び R_{17} は、それぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルから選択されるか、あるいは R_7 及び R_{17} は結合している窒素と一緒にあって 5 ~ 7 員環の、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_{15} を含んでいてもよい複素環を形成し；

30

R_8 は、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 1 ~ 10 のハロ置換アルキル、炭素数 2 ~ 10 のアルケニル、炭素数 2 ~ 10 のアルキニル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニル、アリール、アリール C_{1-10} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-10} アルキル、 $(CR_{10}R_{20})_nOR_{11}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nS(O)_mR_{18}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nNHS(O)_2R_{18}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nNR_{13}R_{14}$ で、前記アリール、アリールアルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリールアルキルは任意で置換されていてもよく；

R_9 は、水素、 $C(Z)R_{11}$ もしくは置換されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル、 $S(O)_2R_{18}$ 、置換されていてもよいアリール又は置換されていてもよいアリール C_{1-4} アルキルを表し；

40

R_{10} 及び R_{20} は、それぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルから選択され；

R_{11} は、水素、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル C_{1-10} アルキル、アリール、アリール C_{1-10} アルキル、ヘテロアリール又はヘテロアリール C_{1-10} アルキルで、これらの部位は任意で置換基を有していてもよく；

R_{12} は水素又は R_{16} ；

R_{13} 及び R_{14} はそれぞれ独立して、水素、置換基を有していてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル、置換基を有していてもよいアリール又は置換基を有していてもよいアリール C_{1-4} アルキルから選択されるか、あるいは R_{13} 及び R_{14} は結合している窒素と一緒にあって 5 ~ 7 員環の、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_9 を任意で含

50

んでいてもよい複素環を形成し；

R_{15} は、 R_{10} 又はC(Z)- C_{1-4} アルキルを表し；

R_{16} は、炭素数1～4のアルキル、炭素数1～4のハロ置換アルキル又は炭素数3～7のシクロアルキルを表し；

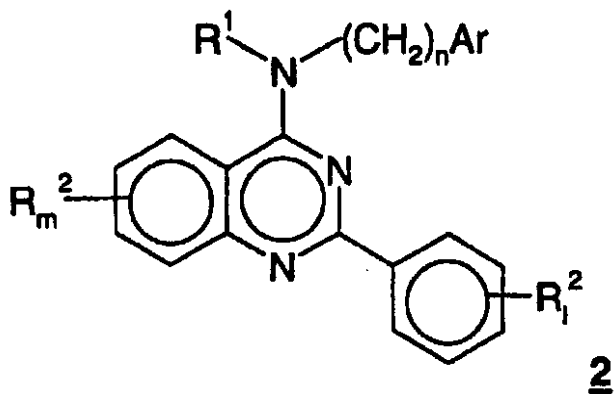
R_{18} は、炭素数1～10のアルキル、炭素数3～7のシクロアルキル、ヘテロシクリル、アリール、アリール $_{1-10}$ アルキル、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル-C $_{1-10}$ アルキル、ヘテロアリール又はヘテロアリール $_{1-10}$ アルキルを表す。）

【請求項8】

前記p38キナーゼ阻害剤Bが、式2で表される化合物又はその製薬学的に許容される塩であることを特徴とする請求項6に記載の医薬組成物。

10

【化3】



20

(式中、

R^1 は、水素、炭素数1～6のアルキル、又は、炭素数1～6のアルキル、ハロゲン、OR、 NR_2 、SR、 $-OOCR$ 、 $-NROCR$ 、 RCO 、 $-COOR$ 、 $-CONR_2$ 、 $-SO_2NR_2$ 、CN、 CF_3 及び NO_2 から独立して選択される1～3個の置換基をアリール基上に有してもよいアリールアルキルを表し、前記式中Rはそれぞれ独立して水素又は炭素数1～4の低級アルキルを示し；

R^2 はそれぞれ独立して、炭素数1～6のアルキル、ハロゲン、OR、SR、 $OOCR$ 、 $NROCR$ 、 $COOR$ 、 RCO 、 $CONR_2$ 、 SO_2NR_2 、CN、 CF_3 又は NO_2 を表し、前記式中Rはそれぞれ独立して水素又は炭素数1～4の低級アルキルを示し；

30

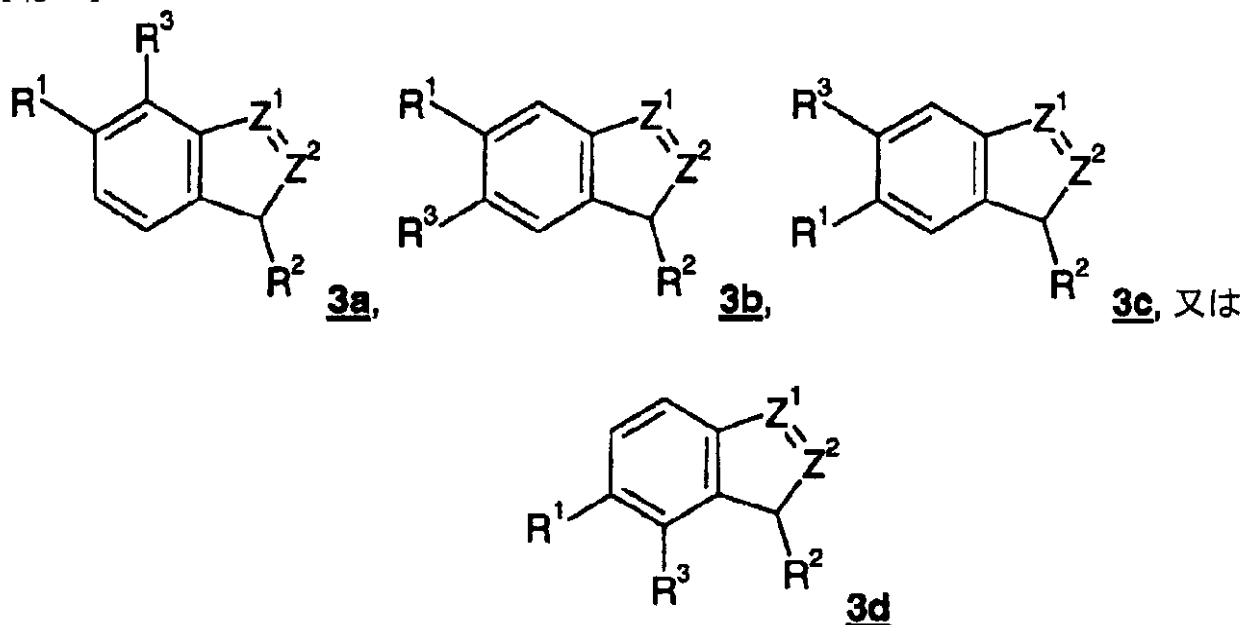
l、m及びnはそれぞれ独立して0、1又は2を表し；

Arは、フェニル、2-、3-もしくは4-ピリジル、インドリル、2-もしくは4-ピリミジル又はベンゾイミダゾリルを表し、それぞれ置換されていてもよいアルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、N-アリール、NH-アロイル、ハロゲン、OR、 NR_2 、SR、 $-OOCR$ 、 $-NROCR$ 、 RCO 、 $-COOR$ 、 $-CONR_2$ 、 SO_2NR_2 、CN、 CF_3 又は NO_2 で置換されていてもよく、式中Rはそれぞれ独立して水素又は炭素数1～4の低級アルキルを示す。）

【請求項9】

前記p38キナーゼ阻害剤Bが、式3a、3b、3c又は3dで表される化合物又はその製薬学的に許容される塩であることを特徴とする請求項6に記載の医薬組成物。

【化 4】

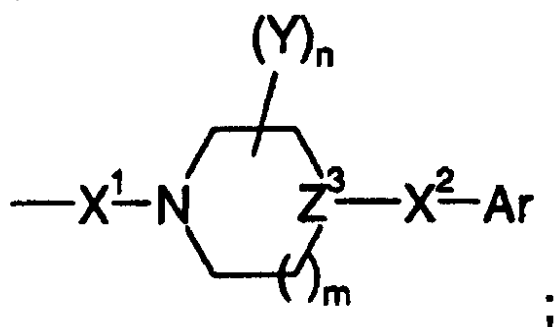


(式中、

Z^1 及び Z^2 はそれぞれ独立して C、R⁴ 又は N を表し、R⁴ はそれぞれ独立して水素及び炭素数 1 ~ 6 のアルキルから選択され、前記アルキルは O、S 及び N から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を任意で含んでもよく、かつ前記アルキルはハロゲン、OR、SR、NR₂、RCO、COOR、CONR₂、OOCR、NROCR、CN、=O、5 もしくは 6 員環の飽和炭素環又は 1 ~ 2 個の窒素を含有する複素環及び 1 ~ 2 個の窒素ヘテロ原子を有していてもよい 6 員環の芳香環から選択される 1 種以上の置換基によって置換されていてもよく、前記の任意の置換基中の R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキルであり；

R¹ は、

【化 5】



であり、式中、

X¹ は CO、SO、CHOH 又は SO₂ を表し；

m は 1；

Y は置換されていてもよいアルキル、置換されていてもよいアリール又は置換されていてもよいアリールアルキルを表し；

n は 0、1 又は 2；

Z³ は窒素を表し；X² は、CH 又は CH₂ を表し；

Ar は、X² に直接結合している 1 個又は 2 個のフェニル部位からなり、前記 1 個又は 2 個のフェニル部位は、ハロゲン、ニトロ、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルケニル、CN、CF₃、RCO、COOR、CONR₂、NR₂、OR、SR、OOCR、NROCR (上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキル)、及びフェニル (フェニル自体が上記の置換基によって置換されていてもよい) から選択される置換基によって任意に置換されていてもよく；

20

40

50

R^2 は、水素及び炭素数 1 ~ 6 のアルキルから選択され、前記アルキルは O、S 及び N から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を任意で含んでもよく、かつ前記アルキルはハロゲン、OR、SR、 NR_2 、RCO、COOR、CONR₂、OOCR、NROCR (上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキル)、CN、=O、5 もしくは 6 員環の飽和炭素環又は 1 ~ 2 個の窒素を含有する複素環及び 1 ~ 2 個の窒素ヘテロ原子を有していてもよい 6 員環の芳香環から選択される 1 種以上の置換基によって任意に置換されていてもよく；

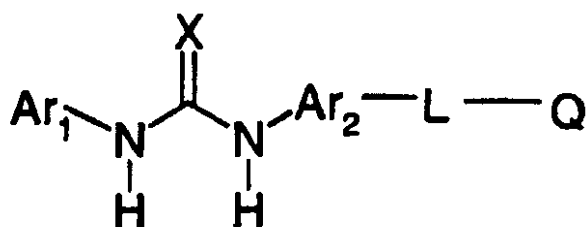
R^3 は、水素、ハロゲン、NO₂、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルケニル、CN、OR、SR、 NR_2 、RCO、COOR、CONR₂、OOCR又はNROCRで、上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキルを示す。)

【請求項 10】

10

前記 p 38 キナーゼ阻害剤 B が、式 4 で表される化合物又はその生理的に許容される酸又は塩であることを特徴とする請求項 6 に記載の医薬組成物。

【化 6】



4

20

(式中、

Ar_1 は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフェンからなる群から選択される複素環基で、 Ar_1 は 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていてもよく；

Ar_2 は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、インダニル、インデニル又はインドールを表し、それぞれは 1 ~ 3 個の R_2 基で任意に置換されていてもよく；

L は結合基であり、炭素数 1 ~ 10 の飽和、不飽和の分岐又は分岐していない炭素鎖であり、1 個又はそれより多くのメチレン基がそれぞれ独立して O、N 又は S で置換されていてもよく、該結合基は、0 ~ 2 個のオキシ基及び 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれ以上の炭素数 1 ~ 4 の分岐または分岐していないアルキルで置換されていてもよく；

30

Q は、以下に示す群：

d) フェニル、ナフチル、ピリジン、ピリミジン、ピリダジン、イミダゾール、ベンゾイミダゾール、フラン、チオフェン、ピラン、ナフチリジン、オキサゾ[4,5-b]ピリジン及びイミダゾ[4,5-b]ピリジンで、これらは、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、 C_{1-6} アルキル - S(O)_n、およびフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル及び炭素数 1 ~ 6 のアルコキシからなる 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニルアミノからなる群から選択される 1 ~ 3 個の基で置換されていてもよいもの；

40

e) テトラヒドロピラン、テトラヒドロフラン、1,3 - ジオキサノン、1,3 - ジオキサノン、1,4 - ジオキサン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリンスルホキシド、チオモルホリンスルホン、ピペリジン、ピペリジノン、テトラヒドロピリミドン、シクロヘキサノン、シクロヘキサノール、ペンタメチレンスルフィド、ペンタメチレンスルホキシド、ペンタメチレンスルホン、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシド及びテトラメチレンスルホンで、これらは、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ - C_{1-3} アルキル、フェニルアミノ - C_{1-3} アルキル及び C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキルから

50

なる群から選択される 1 ~ 3 個の基で置換されていてもよいもの；

f) 炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、あるいは、アミノ窒素が炭素数 1 ~ 3 のアルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコシアルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニル、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_t$ 、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニル - $S(O)_t$ からなる群から選択される基に共有結合している第 2 もしくは第 3 アミン、から選択され；

R_1 は、以下に示す群：

(g) 炭素数 3 ~ 10 の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基のうちの 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよく、フェニル、ナフチル又は上記の群から選択される複素環が、それぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $NH_2C(O)$ 及びジ (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；

(h) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル及びビシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、CHOH、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 及び NH から選択される基で置換されているもの；

(i) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニルであって、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から独立して選択される複素環基の 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよく、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基がそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニルやビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルから選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；

(j) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、シクロアルケニル基が炭素数 1 ~ 3 の 1 ~ 3 個のアルキル基で置換されていてもよいもの；

(k) シアノ、ならびに

(l) メトキシカルボニル、エトキシカルボニル及びプロポキシカルボニル、から選択され；

R_2 は、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル及びフェニルスルホニルからなる群から選択され；

R_3 は、以下に示す群：

g) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イ

ソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル(pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基は、炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、前記の群から選択される複素環、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、シアノ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位が前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $S(=O)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - $S(=O)_2$ 、 R_4 - C_{1-5} アルキル、 R_5 - C_{1-5} アルコキシ、 R_6 - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル及び R_7 - C_{1-5} アルキル (R_8) N からなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；

h) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリール、及び、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾオキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフエン及びシクロヘキサノチオフエンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニルと、ナフチルと、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリルと、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、ハロゲン、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-4} アルキル- $OC(=O)$ 、 C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ -(C_{1-4}) 分岐もしくは分岐していないアルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、 R_9 - C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルコキシ、 R_{11} - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル及び R_{12} - C_{1-5} アルキル (R_{13}) N から独立して選択される 0 ~ 3 個の基で置換されているもの；

i) シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル及びビスシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル；

j) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル及びビスシクロヘプテニルからなる群から

10

20

30

40

50

選択され、1～3個の炭素数1～3のアルキル基で置換されていてもよい炭素数5～7のシクロアルケニル；

k) アセチル、アロイル、アルコキシカルボニルアルキル又はフェニルスルホニル；

l) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐又は分岐していないアルキル、から選択され；

あるいは、 R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を形成してもよく；

上記式中、 R_8 、 R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され；

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され；

$m = 0, 1, 2$ ；

$r = 0, 1, 2$ ；

$t = 0, 1, 2$ ；

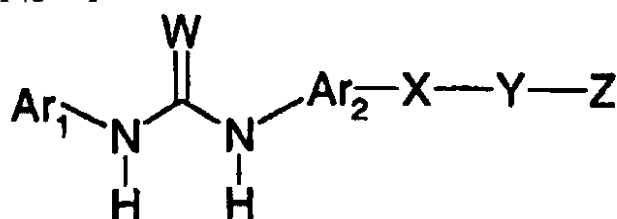
X = 酸素又は硫黄である。）

10

【請求項11】

前記p38キナーゼ阻害剤Bが、式5で表される化合物又はその製薬学的に許容される誘導体であることを特徴とする請求項6に記載の医薬組成物。

【化7】



5

20

(式中、

Ar_1 は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフェンからなる群から選択され、 Ar_1 は1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていてもよく；

30

Ar_2 は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、インダニル、インデニル又はインドールを表し、それぞれは0～3個の R_2 基で任意に置換されていてもよく；

Xは、a) 0～2個のオキシ基又は0～3個の炭素数1～4の分岐もしくは分岐していないアルキル、炭素数1～4のアルコキシ又は炭素数1～4のアルキルアミノ鎖によって置換されていてもよい炭素数5～8のシクロアルキルもしくはシクロアルケニル；あるいは、

b) フェニル、フラン、チオフェン、ピロール、イミダゾリル、ピリジン、ピリミジン、ピリジノン、ジヒドロピリジノン、マレイミド、ジヒドロマレイミド、ピペリジン、ピペラジン又はピラジンを表し、それぞれ独立して、0～3個の炭素数1～4の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数1～4のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m又はハロゲンで置換されていてもよく；

40

Yは単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、1個又はそれより多くのメチレン基が0、NH、S(O)、S(O)₂又はSで置換されていてもよく、またYは、0～2個のオキシ基、及び1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい1個又はそれより多くの分岐又は分岐していない炭素数1～4のアルキルで置換されていてもよく；

Zは、a) フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピリダジン、イミダゾール、フラン、チ

50

オフエン、ピランであり、これらが、ハロゲンと、炭素数 1 ~ 6 のアルキルと、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシと、ヒドロキシと、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノと、 C_{1-6} アルキル- $S(O)_m$ と、 $COOH$ と、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル及び炭素数 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個の置換基を有してもよいフェニルアミノとからなる群の 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

b) テトラヒドロピラン、テトラヒドロフラン、1, 3 - ジオキソラノン、1, 3 - ジオキサノン、1, 4 - ジオキサン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリンスルホキシド、ペペリジン、ペペリジノン、ペペラジン、テトラヒドロピリミドン、シクロヘキサノン、シクロヘキサノール、ペンタメチレンスルフィド、ペンタメチレンスルホキシド、ペンタメチレンスルホン、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシド又はテトラメチレンスルホンで、これらが、ニトリル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ - C_{1-3} アルキル、フェニルアミノ - C_{1-3} アルキル及び C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキルからなる群から選択される 1 ~ 3 個の基によって任意に置換されていてもよいもの；あるいは、

c) 炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、あるいはアミノ窒素が、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコシアルキル、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニルアミノ、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニル - $S(O)_m$ 、からなる群から選択される基と共有結合している第 2 もしくは第 3 アミンを表し；

R_1 は、a) 炭素数 3 ~ 10 の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基のうちの 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよく、前記フェニル、ナフチル又はこのパラグラフ上に記載の群から選択される複素環がそれぞれ、ハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $NH_2C(O)$ 及びジ(C_{1-3})アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；あるいは、

b) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル及びビシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立してO、S、 $CHOH$ 、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 及びNHからなる群から選択される基で置換されているもの；あるいは、

c) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニルであって、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル又は複素環基の 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記複素環基がピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から独立して選択され、前記フェニル、ナフチル又は複素環基がそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的に

10

20

30

40

50

ハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；あるいは、

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；あるいは、

e) ニトリル、あるいは

f) 炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルコキシカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルアミノカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルカルボニルアミノ - C_{1-3} アルキルを表し；

R_2 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐または分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐または分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル又はフェニルスルホニルを表し；

R_3 は、a) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyll)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基が、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル、ビシクロヘプチル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $\text{C}(0)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - C_{1-3} アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $\text{S}(0)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - $\text{S}(0)_2$ 、 R_4 - C_{1-5} アルキル、 R_5 - C_{1-5} アルコキシ、 R_6 - $\text{C}(0)$ - C_{1-5} アルキル及び R_7 - C_{1-5} アルキル (R_8) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノからなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

b) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリール、あるいは、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾオキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフェン及びシクロヘキサノチオフェンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニル；ナフチル；ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソ

10

20

30

40

50

チアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；ハロゲン；ニトリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；フェニルオキシ；ナフチルオキシ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルオキシ；ニトロ；アミノ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ；フェニルアミノ；ナフチルアミノ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ； $NH_2C(=O)$ ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル； C_{1-4} アルキル- $OC(=O)$ ； C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ -(C_{1-4}) 分岐もしくは分岐していないアルキル；アミノ- C_{1-5} アルキル；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ- C_{1-5} アルキル； R_9 - C_{1-5} アルキル； R_{10} - C_{1-5} アルコキシ； R_{11} - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル；及び R_{12} - C_{1-5} アルキル (R_{13}) N からなる群から選択される 0 ~ 3 個の基で置換されているもの；あるいは、

10

c) シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンチル、ビスシクロヘキシル及びビスシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル；あるいは、

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル及びビスシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、炭素数 1 ~ 3 の 1 ~ 3 個のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；あるいは、

20

e) アセチル、アロイル、アルコキシカルボニルアルキル又はフェニルスルホニル；あるいは

f) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルを表し；

あるいは、 R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよく；

R_8 、 R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され；

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され；

30

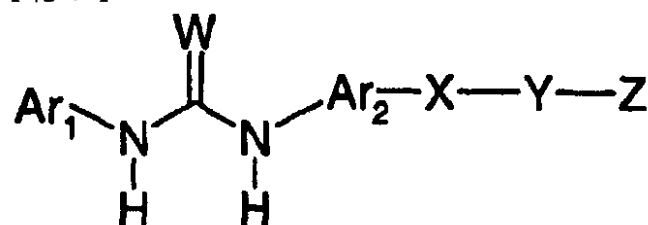
m は、0、1 又は 2；

W は、酸素又は硫黄。）

【請求項 12】

前記 p 38 キナーゼ阻害剤 B が、式 5 a で表される化合物又はその製薬学的に許容される誘導体であることを特徴とする請求項 6 に記載の医薬組成物。

【化 8】



5a

40

(式中、

Ar_1 は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフェンであり、 Ar_1 は 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されていてもよく；

Ar_2 は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、

50

インダニル、インデニル及びインドールを表し、それぞれが 0 ~ 3 個の R_2 基で任意に置換されていてもよく；

X は、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキルもしくはシクロアルケニルであって、1 ~ 2 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の分岐もしくは分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルキル、分岐もしくは分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、分岐もしくは分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖で置換されていてもよいもの；あるいは、

フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラヒドロピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ピペリジニル、ベンゾイミダゾール、3 H - イミダゾ [4,5-b] ピリジン、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し、それぞれ独立して炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキルアミノ) カルボニル、 $NH_2C(=O)$ 、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m 又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいものを表し；

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は S(O)_m で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキソ基、ニトリル、フェニル、ヒドロキシ、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって置換されていてもよく；

Z は、アリール；インダニル；ベンゾイミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル及びピラニルから選択されるヘテロアリール；ピペラジニル、テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、2 - オキサ - もしくは 2 - チア - 5 - アザ - ビシクロ [2.2.1] ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3 - ジオキサラノニル、1,3 - ジオキサノニル、1,4 - ジオキサニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピロリジニル及びジオキサラニルから選択される複素環を表し、これら前記 Z がそれぞれ、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、ヘテロアロイル、ヘテロアリール及び複素環がこのパラグラフ前記に定義されているようなものである複素環 C_{1-3} アシル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、オキソ、ヒドロキシ、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてもよいフェニル、アミノ - S(O)_m、 C_{1-6} アルキル - S(O)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - S(O)_m の中から 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(O)_m 又はアリール C_{0-3} アルキル-S(O)_m によって独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ、アミノカルボニル又はアミノ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個によって置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル、炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、アリール又はこのパラグラフ前記のような複素環もしくはヘテロアリールで置換されていてもよく、さらに、それぞれがハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原

10

20

30

40

50

子 1 ~ 6 のアルコキシで置換されていてもよいもの ; あるいは、

Z は、ヒドロキシ ; ヒドロキシ C_{1-3} アルキル ; ハロゲン ; ニトリル ; 窒素原子が炭素数 1 ~ 6 のアルキル、アミノ C_{1-6} アルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(0)_m、アリール C_{0-3} アルキル-S(0)_m、ニトリル C_{1-4} アルキル又は C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノを表し、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールがそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル、炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、このパラグラフ前記のヘテロアリール及び複素環を有する、 C_{1-6} アルコキシヘテロアリール C_{0-3} アルキル、ヘテロアリール C_{0-3} アルキル又は複素環 C_{0-3} アルキルの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの ; あるいは、

10

Z は、分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、炭素数 1 ~ 3 のアシルアミノ、ニトリル C_{1-4} アルキル、 C_{1-6} アルキル-S(0)_m、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル-S(0)_m であり ;

R₁ は、a) 炭素数 1 ~ 10 の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基の 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、このようなフェニル、ナフチル又は上記の群から選択される複素環がそれぞれ、ハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、NH₂C(0)及びジ(C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの ; あるいは、

20

b) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル及びビシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、CHOH、>C=O、>C=S 及び NH からなる群から選択される基で置換されているもの ; あるいは、

30

c) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニルであって、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル又は複素環基の 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよく、この複素環基はそれぞれ独立してピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択され、前記フェニル、ナフチル又は複素環基はそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、NH₂C(0)及びモノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの ; あるいは、

40

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基 ; あるいは、

e) ニトリル、あるいは

f) 炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルコキシカルボニル、炭素数 1

50

～ 6 の分岐又は分岐していないアルキルアミノカルボニル、炭素数 1 ～ 6 の分岐又は分岐していないアルキルカルボニルアミノ - C_{1-3} アルキルを表し；

R_2 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、ニトリルで置換されていてもよい炭素数 1 ～ 6 の分岐または分岐していないアルキル、あるいは、 R_2 は、アセチル、アロイル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ～ 4 の分岐または分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル又はフェニルスルホニルを表し；

R_3 は、a) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基は、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ～ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル、ビシクロヘプチル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ～ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ C_{1-5} アルキル、 C_{1-3} チオアルキル、 C_{1-3} チオアルキル C_{1-5} アルキル、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(=O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $S(=O)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - $S(=O)_2$ 、 R_4 - C_{1-5} アルキル、 R_5 - C_{1-5} アルコキシ、 R_6 - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル及び R_7 - C_{1-5} アルキル (R_8) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノからなる群から選択される 1 ～ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

b) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリール、あるいは、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾオキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフェン及びシクロヘキサノチオフェンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニル；ナフチル；ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ～ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；ハロゲン；ニトリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ～ 3 のアルコキシ；フェニルオキシ；ナフチルオキシ；ヘテロシクリル部位が上記に記載の群から選択されるヘテロシクリルオキシ；ニトロ；アミノ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ；フェニルアミノ；ナフチルアミノ；ヘテロシクリル部位が上記に記載の群から選択されるヘテロシクリルアミノ； $NH_2C(=O)$ ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル； C_{1-4}

アルキル-C(=O); C₁₋₅アルキル-C(=O)-C₁₋₄分岐もしくは分岐していないアルキル; アミノ-C₁₋₅アルキル; モノ-もしくはジ-(C₁₋₃)アルキルアミノ-C₁₋₅アルキル; R₉-C₁₋₅アルキル; R₁₀-C₁₋₅アルコキシ; R₁₁-C(=O)-C₁₋₅アルキル; 及び R₁₂-C₁₋₅アルキル(R₁₃)Nからなる群から独立して選択される0~3個の基で置換されているもの; あるいは、

c) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンチル、ビスシクロヘキシル及びビスシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1~3個の炭素数1~3のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル; あるいは、

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル及びビスシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数5~7のシクロアルケニルであって、1~3個の炭素数1~3のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基; あるいは、

e) アセチル、アロイル、C₁₋₆アルコキシカルボニルC₁₋₆アルキル又はフェニルスルホニル、あるいは

f) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~6の分岐又は分岐していないアルキルを表し;

あるいは、R₁及びR₂は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよく;

R₈及びR₁₃はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~4の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され;

R₄、R₅、R₆、R₇、R₉、R₁₀、R₁₁及びR₁₂はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され;

mは、0、1又は2;

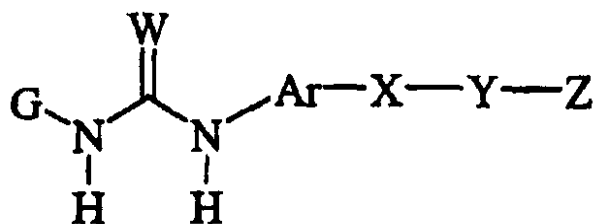
Wは、酸素又は硫黄であり;

Xが、1個又は2個の-Y-Zに直接結合している。)

【請求項13】

前記p38キナーゼ阻害剤Bが、式6で表される化合物又はその製薬学的に許容される誘導体であることを特徴とする請求項6に記載の医薬組成物。

【化9】



6

(式中、

Gは、炭素数6~10の芳香族炭素環又は飽和もしくは不飽和の炭素数3~10の非芳香族炭素環; あるいは、

O、N及びSから選択される1個又はそれより多くのヘテロ原子を含む6~10員環のヘテロアリール; あるいは、

O、N及びSから選択される1個又はそれより多くのヘテロ原子を含む5~8員環の単環式複素環; あるいは、

O、N及びSから選択される1個又はそれより多くのヘテロ原子を含む8~11員環の二環式複素環であり、Gが1個又はそれより多くのR₁、R₂又はR₃で置換され;

Arは、フェニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ジヒドロベンゾフラニル、インドリニル、ベンゾチエニル、ジヒドロベンゾチエ

10

20

30

40

50

ニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが 1 個又はそれより多くの R_4 又は R_5 で置換されていてもよく；

X は、1 ~ 2 個のオキシ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシもしくは炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖で置換されていてもよい、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキル又はシクロアルケニル；あるいは、

フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ペペリジニル、ベンゾイミダゾール、3 H - イミダゾ[4,5-b]ピリジン、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し；

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、前記炭素鎖中の 1 個又はそれより多くのメチレン基が O、N 又は $S(O)_m$ で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキシ基、フェニル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって独立して置換されていてもよく；

Z は、フェニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル、ピラニルを表し、それぞれが、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、CN、 $CONH_2$ 、 $COOH$ 、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキルもしくは炭素数 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニルアミノの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1, 3 - ジオキサノニル、1, 3 - ジオキサニル、1, 4 - ジオキサニル、モルホリニル、チオモルホリニル、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピペラジニル、テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニルを表し、それぞれが、ニトリル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - C_{1-3} アルキル、 $CONH_2$ 、フェニルアミノ - C_{1-3} アルキル又は C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

ハロゲン、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ニトリル、アミノ、ヒドロキシ、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、モノ - もしくはジ - (C_{1-6} アルキル) アミノ、アミノ窒素が炭素数 1 ~ 3 のアルキルもしくは炭素数 1 ~ 5 のアルコキシアルキル、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、カルボキサミド - C_{1-3} アルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - $S(O)_m$ に共有結合している第 2 もしくは第 3 アミン；あるいは、

C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - $S(O)_m$ を表し；

R_1 はそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキルであって、炭素数 3 ~ 10 のシクロアルカニル、ヒドロキシ、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基はそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的に

10

20

30

40

50

ハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルカニル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ (C_{1-3} アルキル) アミノ及びモノ - もしくはジ (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルから選択される 1 ~ 5 個の基で任意に置換されていてもよいもの；あるいは、

シクロプロピルオキシ、シクロブチルオキシ、シクロペンチルオキシ、シクロヘキシルオキシ又はシクロヘプチルオキシであって、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリールの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいシクロアルキル、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O 、 $\text{S}(\text{O})_m$ 、 CHOH 、 $>\text{C}=\text{O}$ 、 $>\text{C}=\text{S}$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

フェニルオキシ又はベンジルオキシであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリールの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアリール基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 2 個のメチレン基が独立して N で置換されているもの；あるいは、

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリールの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O 、 $\text{S}(\text{O})_m$ 、 CHOH 、 $>\text{C}=\text{O}$ 、 $>\text{C}=\text{S}$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基はそれぞれハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルの 0 ~ 5 個で置換されているもの、又は O 、 N 及び $\text{S}(\text{O})_m$ から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子が介在していてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニル；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル又はビシクロヘプテニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；あるいは、

ニトリル、ハロゲン；あるいは、

メトキシカルボニル、エトキシカルボニル及びプロポキシカルボニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリル；あるいは、

部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい、分岐もしくは分岐していない炭素数 3 ~ 6 のアルキニル炭素鎖で、前記炭素鎖において、1 個又はそれより多くのメチレン基が O 、 NH 又は $\text{S}(\text{O})_m$ で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が独立して、1 ~ 2 個のオキソ基、ピロリジニル、ピロリル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されて

10

20

30

40

50

いてもよく；

R_2 、 R_4 及び R_5 はそれぞれ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、ニトリル、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-3} アルキル-S(O)_m又はフェニルスルホニル；あるいは、

炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ-もしくはジ-(C_{1-4} アルキル)アミノ、ニトリル、ハロゲン；あるいは、

OR₆；あるいは、

ニトロ；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよいモノ-もしくはジ-(C_{1-4} アルキル)アミノ-S(O)₂、又はH₂NSO₂を表し；

R_3 はそれぞれ独立して、フェニル、ナフチル、モルホリニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、オキサゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル(pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル又はインダゾリルであって、前記のそれぞれが、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記に挙げたような複素環もしくはヘテロアリアル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位もしくはヘテロアリアル部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリアルオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリアル部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリアルアミノもしくは複素環アミノ、NH₂C(O)、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル-C(O)- C_{1-4} アルキル、アミノ- C_{1-5} アルキル、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ- C_{1-5} アルキル、アミノ-S(O)₂、ジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ-S(O)₂、 R_7 - C_{1-5} アルキル、 R_8 - C_{1-5} アルコキシ、 R_9 -C(O)- C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルキル(R_{11})N、カルボキシ-モノ-もしくはジ-(C_{1-5} アルキル)-アミノの1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルから選択される縮合アリアル、又は、シクロペンテノピリジニル、シクロヘキサノピリジニル、シクロペンタノピリミジニル、シクロヘキサノピリミジニル、シクロペンタノピラジニル、シクロヘキサノピラジニル、シクロペンタノピリダジニル、シクロヘキサノピリダジニル、シクロペンタノキノリニル、シクロヘキサノキノリニル、シクロペンタノイソキノリニル、シクロヘキサノイソキノリニル、シクロペンタノインドリル、シクロヘキサノインドリル、シクロペンタノベンゾイミダゾリル、シクロヘキサノベンゾイミダゾリル、シクロペンタノベンゾオキサゾリル、シクロヘキサノベンゾオキサゾリル、シクロペンタノイミダゾリル、シクロヘキサノイミダゾリル、シクロペンタノチエニル及びシクロヘキサノチエニルから選択される縮合ヘテロアリアルであって、前記縮合アリアル又は縮合ヘテロアリアル環が独立して、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル

10

20

30

40

50

、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ハロゲン、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ上に挙げたようなものであるヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ上に挙げたようなものであるヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、NH₂C(O)、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノカルボニル、C₁₋₄アルキル-OC(O)、C₁₋₅アルキル-C(O)-C₁₋₄アルキル、アミノ-C₁₋₅アルキル、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃)アルキルアミノ-C₁₋₅アルキル、R₁₂-C₁₋₅アルキル、R₁₃-C₁₋₅アルコキシ、R₁₄-C(O)-C₁₋₅アルキル又はR₁₅-C₁₋₅アルキル(R₁₆)Nの0 ~ 3個で置換されているもの；あるいは、

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルで、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいもの、又はこのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3個のメチレン基が独立してO、S、CHOH、>C=O、>C=S又はNHで置換されているもの；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル又はビシクロヘプテニルで、それぞれ 1 ~ 3個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいもの；あるいは、

C₁₋₄アルキル-フェニル-C(O)-C₁₋₄アルキル-、C₁₋₄アルキル-C(O)-C₁₋₄アルキル-又はC₁₋₄アルキル-フェニル-S(O)_m-C₁₋₄アルキル-；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または任意でR₁₇で置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 6 のアルキル又は炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ；あるいは、

OR₁₈又はOR₁₈で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル；あるいは、

R₁₉で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C₁₋₅アルキル)アミノ；あるいは、

R₂₀C(O)N(R₂₁)-、R₂₂O-もしくはR₂₃R₂₄NC(O)-、またはR₂₆(CH₂)_mC(O)N(R₂₁)-もしくはR₂₆C(O)(CH₂)_mN(R₂₁)-；あるいは、

R₂₃R₂₄NC(O)-で置換されている炭素数 2 ~ 6 のアルケニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 6 の分岐もしくは分岐されていないアルキニルで、該アルキニルにおいて 1個又はそれより多くのメチレン基がO、NH、S(O)_mで置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が、1 ~ 2個のオキシ基、ピロルジニル(pyrroldinyl)、ピロリル、モルホリニル、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1個以上のハロゲン原子、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、もしくは 1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C₁₋₄アルキル)アミノで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1個以上で置換されていてもよいもの；あるいは、

アロイルを表し；

R₆は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、R₂₆で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R₇、R₈、R₉、R₁₀、R₁₂、R₁₃、R₁₄、R₁₅、R₁₇、R₁₉、R₂₅及びR₂₆はそれぞれ独立して、ニトリル、フェニル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラゾリル、アミノ又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいモノ - もしくはジ - (C₁₋₄アルキル)アミノを表し；

R₁₁及びR₁₆はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R₁₈は独立して水素、又はオキシもしくはR₂₅によって独立して置換されていてもよい

10

20

30

40

50

炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R_{20} は独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル、フェニル又はピリジニルを表し；

R_{21} は独立して水素、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルを表し；

R_{22} 、 R_{23} 及び R_{24} はそれぞれ独立して水素、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキルを表し、前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルには 1 個またはそれより多くの O、N 又は S が介在していてもよく、かつ、前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルは、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、フェニル、ピリジニル、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル) アミノでそれぞれ独立して置換されていてもよく、これら置換基がそれぞれ部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されていてもよいもの；
あるいは、

R_{23} 及び R_{24} は一緒になって複素環又はヘテロアリール環を形成してもよく；

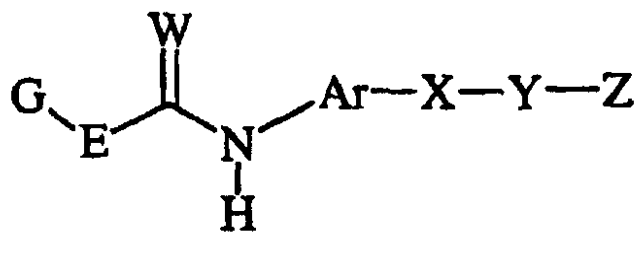
m は 0、1 又は 2；

W は酸素又は硫黄である。）

【請求項 14】

前記 p 38 キナーゼ阻害剤 B が、式 7 で表される化合物又はその製薬学的に許容される誘導体であることを特徴とする請求項 6 に記載の医薬組成物。

【化 10】



(式中、

E は炭素又は -O-、-NH- 及び -S- から選択されるヘテロ原子基を表し；

G は、炭素数 6 ~ 10 の芳香族炭素環又は飽和もしくは不飽和の炭素数 3 ~ 10 の非芳香族炭素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 6 ~ 14 員環の単環式、二環式又は三環式ヘテロアリール；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 6 ~ 8 員環の単環式複素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 8 ~ 11 員環の二環式複素環であり、G は、1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換され；

Ar は、フェニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ジヒドロベンゾフラニル、インドリニル、ベンゾチエニル、ジヒドロベンゾチエニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが 1 個又はそれより多くの R_4 又は R_5 で任意に置換されていてもよく；

X は、1 ~ 2 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ又は炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルキルアミノ鎖で置換されていてもよい、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキル又はシクロアルケニル；あるいは、

アリール、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ペリリジニル、ベンゾイミダゾール、3H-イミダゾ[4,5-b]ピリジン、ピペラジ

ニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し、それぞれ独立して、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキルアミノ)カルボニル、 $NH_2C(0)$ 、 C_{1-6} アルキル - $S(0)_m$ 又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく；

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は $S(0)_m$ で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキシ基、ニトリル、フェニル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって独立して置換されていてもよく；

Z は、アリール；ピリジニル、ピペラジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル及びピラニルから選択されるヘテロアリール；テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、2 - オキサ - もしくは 2 - チア - 5 - アザ - ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1, 3 - ジオキサソラノニル、1, 3 - ジオキサノニル、1, 4 - ジオキサニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピロリジニル及びジオキサソラニルから選択される複素環であり、これらの Z はそれぞれ、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、オキシ、ヒドロキシ、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル、 C_{1-6} アルキル - $S(0)_m$ 、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - $S(0)_m$ の 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル - $S(0)_m$ 又はアリール C_{0-3} アルキル - $S(0)_m$ で独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ又はアミノ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、アリール又はこのパラグラフ上記で説明したような複素環もしくはヘテロアリール 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、さらにこれらの置換基がそれぞれハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシで置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、ヒドロキシ、ハロゲン、ニトリル、窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアシル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル又は C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アシルアミノ、ニトリル C_{1-4} アルキル、 C_{1-6} アルキル - $S(0)_m$ 、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - $S(0)_m$ を表し；

R_1 はそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルキルであって、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は $S(0)_m$ で独立して置換されていてもよく、また、前記炭素数 1 ~ 10 のアルキルは、炭素数 3 ~ 10 のシクロアルキル、ヒドロキシ、オキシ、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イ

ミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、ジオキサソラニル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基がそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルカニル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ (C_{1-3} アルキル) アミノ及びモノ - もしくはジ (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルから選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

R_1 は、シクロプロピルオキシ、シクロブチルオキシ、シクロペンチルオキシ、シクロヘキシルオキシ又はシクロヘプチルオキシであって、これらはそれぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基が独立して 0 、 $\text{S}(0)_m$ 、 CHOH 、 $>\text{C}=\text{O}$ 、 $>\text{C}=\text{S}$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

フェニルオキシ又はベンジルオキシであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアリール基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 2 個のメチレン基が独立して N で置換されているもの；あるいは、

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル又はビスシクロヘプタニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基が独立して 0 、 $\text{S}(0)_m$ 、 CHOH 、 $>\text{C}=\text{O}$ 、 $>\text{C}=\text{S}$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数 1 ~ 5 の分岐もしくは分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基はそれぞれハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルの 1 ~ 5 個で置換されているもの、又は炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、 0 、 N 及び $\text{S}(0)_m$ から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子が介在していてもよいもの；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル又はビスシクロヘプテニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；あるいは、

オキソ、ニトリル、ハロゲン；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリル；あるいは、

部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい、分岐もしくは分岐していない炭素数 3 ~ 6 のアルキニル炭素鎖で、炭素鎖中の 1 個又はそれより多くのメチレン基が 0 、 N 、 H 又は $\text{S}(0)_m$ で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が独立して、1 ~ 2 個のオキソ基、ヒドロキシ、ピロルジニル、ピロリル、テトラヒドロピラニル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上、ニトリル、モルホリ

10

20

30

40

50

ノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノで置換されていてもよい前記アルキニル炭素鎖を表し；

R_2 、 R_4 及び R_5 はそれぞれ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、炭素数1～6のアシル、アロイル、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-3} アルキル - $S(O)_m$ 、又はフェニル - $S(O)_m$ ；あるいは、

OR_6 、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、ニトロ、ハロゲン；あるいは、

窒素原子が炭素数1～6のアルキル又はアリール C_{0-3} アルキルで独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノ - $S(O)_m$ -、又は窒素原子が炭素数1～3のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、炭素数1～6のアシル、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ - 又はアリール C_{0-3} アルキル - $S(O)_m$ - で独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノであり、このサブパラグラフ中に記載の前記アルキル及びアリールがそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数1～6のアルキル又は炭素数1～6のアルコキシの1～2個で置換されていてもよいものを表し；

R_3 はそれぞれ独立して、フェニル、ナフチル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、オキサゾイル、[1,3,4]オキサジアゾール、トリアゾリル、テトラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル(pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル又はインダゾリルであって、これらはそれぞれ、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記に挙げたような複素環又はヘテロアリール、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルコキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位もしくはヘテロアリール部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル)アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $S(O)_2$ 、ジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ - $S(O)_2$ 、 R_7 - C_{1-5} アルキル、 R_8 - C_{1-5} アルコキシ、 R_9 - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルキル(R_{11})N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) - アミノの1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルから選択される縮合アリール、又は、シクロペンテノピリジニル、シクロヘキサノピリジニル、シクロペンタノピリミジニル、シクロヘキサノピリミジニル、シクロペンタノピラジニル、シクロヘキサノピラジニル、シクロペンタノピリダジニル、シクロヘキサノピリダジニル、シクロペンタノキノリニル、シクロヘキサノキノリニル、シクロペンタノイソキノリニル、シクロヘキサノイソキノリニル、シクロペンタノインドリル、シクロヘキサノインドリル、シクロペン

10

20

30

40

50

タノベンゾイミダゾリル、シクロヘキサノベンゾイミダゾリル、シクロペンタノベンゾオキサゾリル、シクロヘキサノベンゾオキサゾリル、シクロペンタノイミダゾリル、シクロヘキサノイミダゾリル、シクロペンタノチエニル及びシクロヘキサノチエニルから選択される縮合ヘテロアリールであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロアリール環が、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ハロゲン、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、 C_{1-4} アルキル- $OC(O)$ 、 C_{1-5} アルキル- $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ- C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ- C_{1-5} アルキル、 R_{12} - C_{1-5} アルキル、 R_{13} - C_{1-5} アルコキシ、 R_{14} - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル又は R_{15} - C_{1-5} アルキル (R_{16}) N の 0 ~ 3 個で独立して置換されているもの；あるいは、

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルで、これらそれぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいもの、又は、このようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、 $CHOH$ 、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル又はビシクロヘプテニルで、それぞれ 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいもの；あるいは、

C_{1-4} アルキル - フェニル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル - 、 C_{1-4} アルキル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル - 又は C_{1-4} アルキル - フェニル - $S(O)_m$ - C_{1-4} アルキル - ；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または R_{17} で置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 6 のアルキル又は炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ；あるいは、

OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル；あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) アミノ；あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})$ -、 $R_{22}O$ -、 $R_{23}R_{24}NC(O)$ -、 $R_{26}(CH_2)_mC(O)N(R_{21})$ -、 $R_{23}R_{24}NC(O)$ - C_{1-3} アルコキシ又は $R_{26}C(O)(CH_2)_mN(R_{21})$ - ；あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)$ - で置換されている炭素数 2 ~ 6 のアルケニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキニル炭素鎖で、炭素鎖において 1 個又はそれより多くのメチレン基が O、 NH 、 $S(O)_m$ で置換されていてもよく、また前記アルキニル基が、1 ~ 2 個のオキソ基、ピロリジニル、ピロリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、もしくは 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル) アミノで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上で任意に置換されていてもよいアルキニル炭素鎖；あるいは、

炭素数 1 ~ 6 のアシル又はアロイルを表し；

R_6 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、 R_{26} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R_7 、 R_8 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{17} 、 R_{19} 、 R_{25} 及び R_{26} はそれぞれ

れ独立して、ニトリル、フェニル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラゾリル、アミノ又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノを表し；

R_{11} 及び R_{16} はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R_{18} は独立して水素又はオキソもしくは R_{25} によって独立して置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキルを表し；

R_{20} は独立して部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル、フェニル又はピリジニルを表し；

R_{21} は独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルを表し； 10

R_{22} 、 R_{23} 及び R_{24} はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキルを表し、前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルには 1 個またはそれより多くの O、N 又は S が介在していてもよく、また前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルは、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、フェニル、ピリジニル、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノでそれぞれ独立して置換されていてもよく、これらの置換基それぞれは部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノで置換されていてもよいもの；
あるいは、

R_{23} 及び R_{24} は一緒になって複素環又はヘテロアリール環を形成してもよく； 20

m は 0、1 又は 2；

W は酸素又は硫黄である。）

【請求項 15】

A : B の質量比が 1 : 300 ~ 20 : 1、好ましくは 1 : 200 ~ 10 : 1 の範囲であることを特徴とする請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の医薬組成物。

【請求項 16】

単回投与で前記有効成分の A 及び B を組み合わせた投与量が約 100 ~ 10000 μ g、好ましくは 1000 ~ 9000 μ g となることを特徴とする請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の医薬組成物。

【請求項 17】

前記組成物が、吸入に適した処方状態で存在することを特徴とする請求項 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載の医薬組成物。 30

【請求項 18】

前記組成物が、吸入性粉末、噴射剤含有定量エアロゾル及び噴射剤を使用しない吸入性溶液又は懸濁液の中から選択される処方であることを特徴とする請求項 17 に記載の医薬組成物。

【請求項 19】

前記組成物が、単糖類、二糖類、オリゴ糖及び多糖類、多価アルコール、塩の中から選択される生理的に許容される好適な賦形剤又はこれら賦形剤相互の混合物と一緒に、A と B とを含む吸入性粉末であることを特徴とする請求項 18 に記載の医薬組成物。 40

【請求項 20】

前記賦形剤の最大平均粒径が 250 μ m まで、好ましくは 10 ~ 150 μ m の範囲であることを特徴とする請求項 19 に記載の吸入性粉末。

【請求項 21】

前記組成物が、その成分として前記有効成分 A 及び B のみを含有する吸入性粉末であることを特徴とする請求項 18 に記載の医薬組成物。

【請求項 22】

請求項 19、20 又は 21 に記載の吸入性粉末を含有するカプセル。

【請求項 23】

前記組成物が、A 及び B が溶解又は分散状態で含有されている噴射剤含有吸入性エアロ 50

ゾルであることを特徴とする請求項 18 に記載の医薬組成物。

【請求項 24】

前記組成物が、水、エタノール又は水とエタノールとの混合物を溶媒として含有する、噴射剤を使用しない吸入性溶液又は懸濁液であることを特徴とする請求項 18 に記載の医薬組成物。

【請求項 25】

請求項 22 に記載のカプセルを、吸入器、好ましくはハンディーヘイラーに収容しての使用。

【請求項 26】

WO 91/14468 による吸入器又は WO 97/12687 の図 6 a 及び図 6 b に記載されているような吸入器で霧状にするための、請求項 24 に記載の吸入性溶液の使用。 10

【請求項 27】

ベンチュリの原理又は他の原理によって超音波又は圧縮空気を用いて吸入性エアロゾルを生成する、エネルギー駆動の自立型又は持運び可能なネブライザーに入れて霧状にするための、請求項 26 に記載の吸入性溶液の使用。

【請求項 28】

炎症性又は閉塞性気道疾患の治療用の医薬品を調製するために、請求項 1 ~ 24 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】 20

【0001】

本発明は、新規な抗コリン作用薬及び p 38 キナーゼ阻害剤を基にした新規な医薬組成物、その調製方法、及び該医薬組成物の呼吸器系疾患の治療への使用に関する。

本発明は、新規な抗コリン作用薬及び p 38 キナーゼ阻害剤を用いた新規な医薬組成物、その調製方法、及び該医薬組成物の呼吸器系疾患の治療への使用に関する。

驚くべきことに、一般式 A で表される 1 種以上の抗コリン作用薬、好ましくは 1 種の抗コリン作用薬を、1 種以上、好ましくは 1 種の p 38 キナーゼ阻害剤 B と一緒に使用すると、上下気道疾患の治療において、とりわけアレルギー性又は非アレルギー性鼻炎の治療において、予期していなかった有利な治療効果が、詳細に言うならば、相乗効果が見られることがわかった。この相乗効果のおかげで本発明の医薬品の組み合わせは、通常の単剤治療においてそれぞれの化合物を使用する場合に比べて、投与量を少なくして用いることができる。 30

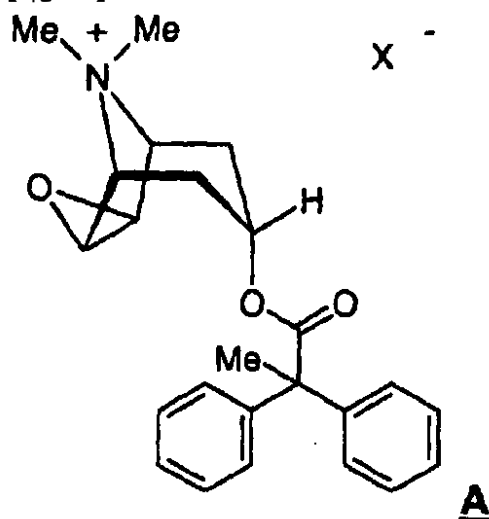
この 2 種類の活性物質を単一の有効成分処方物にして同時に投与する場合においても、また別々の処方にして連続的に投与する場合においても、上記の効果は見出される。本発明によれば、この 2 つの活性物質成分は単一の処方にして同時に投与する方が好ましい。

【0002】

本発明の範囲において、抗コリン作用薬 A という用語は、下記式で表される化合物を指す。

【0003】

【化 1】



10

【0004】

(式中、 X^- はアニオン(対イオン)であり、好ましくは、塩化物イオン、臭化物イオン、ヨウ化物イオン、硫酸イオン、リン酸イオン、メタンスルホン酸イオン、硝酸イオン、マレイン酸イオン、酢酸イオン、クエン酸イオン、フマル酸イオン、酒石酸イオン、蓚酸イオン、コハク酸イオン、安息香酸イオンおよびp-トルエンスルホン酸イオンからなる群から選択されるアニオンを示す。)

20

好ましくは、上記式中、

X^- がアニオン(対イオン)であり、好ましくは、塩化物イオン、臭化物イオン、メタンスルホン酸イオンおよびp-トルエンスルホン酸イオンからなる群から選択されるアニオン、さらに好ましくは臭化物イオンを示す塩Aが適用される。

より好ましくは、上記式中、

X^- がアニオン(対イオン)であり、好ましくは、塩化物イオン、臭化物イオンおよびメタンスルホン酸イオンからなる群から選択されるアニオン、さらに好ましくは臭化物イオンを示す塩Aが適用される。

なかでも、 X^- が臭化物イオンである式Aの抗コリン作用薬がとりわけ重要である。

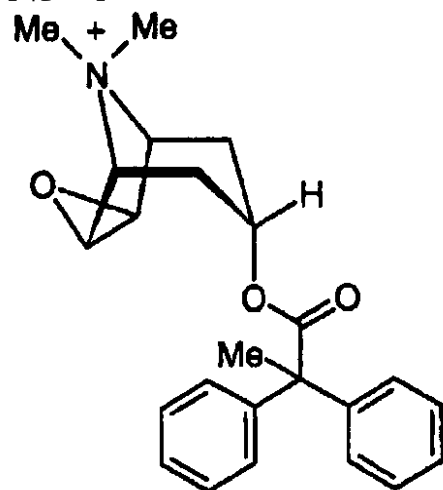
30

式Aで表される塩については、国際特許出願W002/32899により公知である。

本件特許出願の範囲において、下記式のカチオンについての記載は、A'という番号を用いて表す。化合物Aを言及する際は、当然のことながらカチオンA'についても含む。

【0005】

【化 2】



40

【0006】

50

本件特許出願の範囲において化合物 A を言及する場合、当然のことながら化合物 A の塩および / または溶媒和物も含まれる。

【 0 0 0 7 】

本発明の範囲において適用可能な p 3 8 キナーゼ阻害剤については、当分野では公知である。本発明の範囲において、p 3 8 キナーゼ阻害剤（以後「B」とする）とは、例えば米国特許第5,716,972号、同5,686,455号、同5,656,644号、同5,593,992号、同5,593,991号、同5,663,334号、同5,670,527号、同5,559,137号、同5,658,903号、同5,739,143号、同5,756,499号、同6,277,989号、同6,340,685号及び同5,716,955号、P C T 出願WO 92/12154、WO 94/19350、WO 95/09853、WO 95/09851、WO 95/09847、WO 95/09852、WO 97/25048、WO 97/25047、WO 97/33883、WO 97/35856、WO 97/35855、WO 97/36587、WO 97/47618、WO 97/16442、WO 97/16441、WO 97/12876、WO 98/25619、WO 98/06715、WO 98/07425、WO 98/28292、WO 98/56377、WO 98/07966、WO 98/56377、WO 98/22109、WO 98/24782、WO 98/24780、WO 98/22457、WO 98/52558、WO 98/52559、WO 98/52941、WO 98/52937、WO 98/52940、WO 98/56788、WO 98/27098、WO 98/47892、WO 98/47899、WO 98/50356、WO 98/32733、WO 99/58523、WO 99/01452、WO 99/01131、WO 99/01130、WO 99/01136、WO 99/17776、WO 99/32121、WO 99/58502、WO 99/58523、WO 99/57101、WO 99/61426、WO 99/59960、WO 99/59959、WO 99/00357、WO 99/03837、WO 99/01441、WO 99/01449、WO 99/03484、WO 99/15164、WO 99/32110、WO 99/32111、WO 99/32463、WO 99/64400、WO 99/43680、WO 99/17204、WO 99/25717、WO 99/50238、WO 99/61437、WO 99/61440、WO 00/26209、WO 00/18738、WO 00/17175、WO 00/20402、WO 00/01688、WO 00/07980、WO 00/07991、WO 00/06563、WO 00/12074、WO 00/12497、WO 00/31072、WO 00/31063、WO 00/23072、WO 00/31065、WO 00/35911、WO 00/39116、WO 00/43384、WO 00/41698、WO 00/69848、WO 00/26209、WO 00/63204、WO 00/07985、WO 00/59904、WO 00/71535、WO 00/10563、WO 00/25791、WO 00/55152、WO 00/55139、WO 00/17204、WO 00/36096、WO 00/55120、WO 00/55153、WO 00/56738、WO 01/21591、WO 01/29041、WO 01/29042、WO 01/62731、WO 01/05744、WO 01/05745、WO 01/05746、WO 01/05749、WO 01/05751、WO 01/27315、WO 01/42189、WO 01/00208、WO 01/42241、WO 01/34605、WO 01/47897、WO 01/64676、WO 01/37837、WO 01/38312、WO 01/38313、WO 01/36403、WO 01/38314、WO 01/47921及びWO 01/27089、DE19842833ならびにJP2000 86657に開示されている化合物から選択される化合物を指し、これらの開示はすべて引用により本願明細書の記載に含まれるものとする。

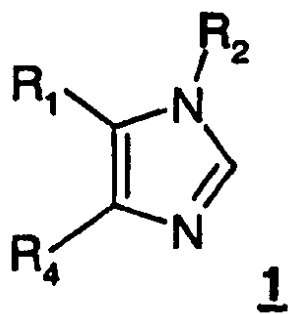
【 0 0 0 8 】

本発明の医薬組成物にとってとりわけ注目に値するのは、米国特許第6,277,989号、同6,340,685号、WO 00/12074、WO 00/12497、WO 00/59904、WO 00/71535、WO 01/64676、WO 99/61426、WO 00/10563、WO 00/25791、WO 01/37837、WO 01/38312、WO 01/38313、WO 01/38314、WO 01/47921、WO 99/61437、WO 99/61440、WO 00/17175、WO 00/17204、WO 00/36096、WO 98/27098、WO 99/00357、WO 99/58502、WO 99/64400、WO 99/01131、WO 00/43384、WO 00/55152、WO 00/55139及びWO 01/36403に開示されている p 3 8 キナーゼ阻害剤 B である。

本発明の推奨実施形態は、A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が、WO 99/01131に開示されているような式 1 で表される化合物又はその製薬学的に許容される塩から選択されることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

【化 3】



10

【0010】

(式中、

R_1 は、4 - ピリジル、ピリミジニル、4 - ピリダジニル、1, 2, 4 - トリアジン - 5 - イル、キノリル、イソキノリニル又はキナゾリン - 4 - イル環を表し、環は $Y - R_a$ で置換されており、さらに炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ハロゲン、ヒドロキシル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキル、 C_{1-4} アルキルチオ、 C_{1-4} アルキルスルフィニル、 CH_2OR_{12} 、アミノ、モノ - 及びジ - C_{1-6} アルキル置換アミノ、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_{15} を含んでいてもよい 5 ~ 7 員環の N - ヘテロシクリル環、 $N(R_{10})C(O)R_b$ 又は NHR_a から選択される付加的な置換基で独立して任意に置換されていてもよいもの；

20

【0011】

Y は、酸素又は硫黄；

R_4 は、フェニル、ナフト - 1 - イルもしくはナフト - イル又はヘテロアリールを表し、1 個又は 2 個の置換基で任意で置換されていてもよく、それぞれの置換基は独立して選択され、4 - フェニル、4 ナフト - 1 - イル、5 - ナフト - 2 - イル又は 6 - ナフト - 2 - イルの置換基としては、ハロゲン、シアノ、ニトロ、 $C(Z)NR_7R_{17}$ 、 $C(Z)OR_{16}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_vCOR_{12}$ 、 SR_5 、 SOR_5 、 OR_{12} 、ハロ置換の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、 $ZC(Z)R_{12}$ 、 $NR_{10}C(Z)R_{16}$ 又は $(CR_{10}R_{20})_vNR_{10}R_{20}$ 、ならびに他の位置の置換基としては、ハロゲン、シアノ、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $C(Z)OR_3$ 、 $(CR_{10}R_{20})_mCOR_3$ 、 $S(O)_mR_3$ 、 OR_3 、ハロ置換の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、 $(CR_{10}R_{20})_mR_{10}C(Z)R_3$ 、 $NR_{10}S(O)_mR_8$ 、 $NR_{10}S(O)_mNR_7R_{17}$ 、 $ZC(Z)R_3$ 又は $(CR_{10}R_{20})_mNR_{13}R_{14}$ であるもの；

30

Z は、酸素又は硫黄；

n は、1 ~ 10 の整数；

m は、0 又は 1 もしくは 2 の整数；

m' は、1 又は 2 の整数；

m'' は、0 又は 1 ~ 5 の整数；

v は、0 又は 1 もしくは 2 の整数；

R_2 は、 $-C(H)(A)(R_{22})$ ；

【0012】

A は、置換されていてもよいアリール、ヘテロシクリル又はヘテロアリール環、あるいは A は置換基を有する炭素数 1 ~ 10 のアルキル；

40

R_{22} は、置換されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル；

R_a は、アリール C_{1-6} アルキル、複素環基、ヘテロシクリル C_{1-6} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-6} アルキルで、これらの部位がそれぞれ任意で置換基を有していてもよいもの；

R_b は、水素、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、アリール、アリール C_{1-4} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-4} アルキル、ヘテロシクリル又はヘテロシクリル C_{1-4} アルキルで、これらの部位がそれぞれ任意で置換基を有していてもよいもの；

R_3 は、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル C_{1-10} アルキル又は R_8 ；

50

R_5 は、水素、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 2 ~ 4 のアルケニル、炭素数 2 ~ 4 のアルキニル又は NR_7R_{17} で、 SR_5 部位が SNR_7R_{17} であり、かつ SOR_5 部位が SOH である場合を除き；

R_6 は水素、製薬学的に許容できるカチオン、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、アリール、アリール C_{1-4} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-4} アルキル、ヘテロシクリル、アリール又は炭素数 1 ~ 10 のアルカノイル；

R_7 及び R_{17} は、それぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルから選択されるか、あるいは R_7 及び R_{17} は結合している窒素と一緒にあって 5 ~ 7 員環の、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_{15} を含んでいてもよい複素環を形成し；

R_8 は、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 1 ~ 10 のハロ置換アルキル、炭素数 2 ~ 10 のアルケニル、炭素数 2 ~ 10 のアルキニル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニル、アリール、アリール C_{1-10} アルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリール C_{1-10} アルキル、 $(CR_{10}R_{20})_nOR_{11}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nS(O)_mR_{18}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nNHS(O)_2R_{18}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_nNR_{13}R_{14}$ で、前記アリール、アリールアルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリールアルキルは任意で置換されていてもよいもの；

R_9 は、水素、 $C(Z)R_{11}$ もしくは置換されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル、 $S(O)_2R_{18}$ 、置換されていてもよいアリール又は置換されていてもよいアリール C_{1-4} アルキル；

R_{10} 及び R_{20} は、それぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルから選択されるもの；

【0013】

R_{11} は、水素、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル C_{1-10} アルキル、アリール、アリール C_{1-10} アルキル、ヘテロアリール又はヘテロアリール C_{1-10} アルキルで、これらの部位が任意で置換基を有していてもよいもの；

R_{12} は水素又は R_{16} ；

R_{13} 及び R_{14} はそれぞれ独立して、水素、置換基を有していてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル、置換基を有していてもよいアリール又は置換基を有していてもよいアリール C_{1-4} アルキルから選択されるか、あるいは R_{13} 及び R_{14} は結合している窒素と一緒にあって 5 ~ 7 員環の、酸素もしくは硫黄から選択される付加的なヘテロ原子又は NR_9 を任意で含んでいてもよい複素環を形成するもの；

R_{15} は、 R_{10} 又は $C(Z)-C_{1-4}$ アルキル；

R_{16} は、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のハロ置換アルキル又は炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル；

R_{18} は、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、ヘテロシクリル、アリール、アリール C_{1-10} アルキル、ヘテロシクリル、ヘテロシクリル - C_{1-10} アルキル、ヘテロアリール又はヘテロアリール C_{1-10} アルキル。)

【0014】

前記式 1 で表される化合物において、 R_2 は置換アルキル誘導体である。この鎖における第 1 のメチレンの炭素が第 3 級炭素で 1 つの水素部位を有することがわかる。このエチレン基は 2 個の付加的置換基である R_{22} 部位と $-C(H)(A)(R_{22})$ である A 部位とを有する。A 及び R_{22} のどちらも、炭素数 1 ~ 10 の未置換アルキル部位であってははいけない。

推奨実施形態の 1 つは、 R_2 が $-C(AA_1)(A)$ 部位であり、式中 AA_1 は R_{22} 部位であるが、具体的には本願明細書に詳述されているようにアミノ酸の側鎖残基 (R) である。

A は、置換されていてもよい炭素数 1 ~ 7 のシクロアルキル、アリール、ヘテロアリール又は複素環、あるいは A は炭素数 1 ~ 10 の置換アルキル部位であることが好適である。

【0015】

A がアリール、ヘテロアリール及び複素環の場合、環は独立して 1 回又はそれより多く置換されていてもよく、好ましくは、炭素数 1 ~ 10 のアルキル、ハロゲン、 CF_3 等の炭

10

20

30

40

50

素数 1 ~ 10 のハロ置換アルキル、 $(CR_{10}R_{20})_tOR_{11}$ 、 $(CR_{10}R_{20})_tNR_{12}R_{14}$ で特にアミノ又はモノ - もしくはジ - C_{1-4} アルキルアミノ、 $(CR_{10}R_{20})_tS(O)_mR_{18}$ であって式中 m が 0、1 又は 2、 SH 、 $NR_{10}C(Z)R_3$ (例えば $NHCO(C_{1-10} \text{アルキル})$)、あるいは $NR_{10}S(O)_mR_8$ (例えば $NHSO_2(C_{1-10} \text{アルキル})$) によって 1 ~ 3 回置換されていることが好ましい。

好ましくは、 t は 0、又は 1 ~ 4 の整数である。

A が置換されていてもよいシクロアルキルである場合、下記に定義されているように置換基 R_{22} を有する。

A が置換されていてもよい複素環である場合、環はモルホリノ、ピロリジニル、ピペラジニル又はピペリジニル環が好ましい。

A が置換されていてもよいアリール部位である場合、フェニル環であると好ましい。

A が置換されていてもよいヘテロアリール環である場合、下記の定義に記載の通りである。

10

【0016】

A が炭素数 1 ~ 10 の置換アルキル部位である場合、アルキル鎖は直鎖でも分岐していてもよい。鎖は独立して 1 回又はそれより多く置換され、好ましくは、フッ素、塩素、臭素又は沃素等のハロゲン、 CF_3 等の炭素数 1 ~ 10 のハロ置換アルキル、炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、メトキシ又はエトキシ等の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、ヒドロキシ置換の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、 OCF_2CF_2H 等のハロ置換の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、 OR_{11} 、 $S(O)_mR_{18}$ (式中、 m は 0、1 又は 2)、 $NR_{13}R_{14}$ 、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $S(O)_m \cdot NR_{13}R_{14}$ 、 $NR_{23}C(Z)R_{11}$ 、 $NHS(O)_2R_{18}$ 、 $C(Z)R_{11}$ 、 $OC(Z)R_{11}$ 、 $C(Z)OR_{11}$ 、 $C(Z)NR_{11}OR_9$ 、 $N(OR_6)C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $N(OR_6)C(Z)R_{11}$ 、 $C(=NOR_6)R_{11}$ 、 $NR_{23}C(=NR_{19})NR_{13}R_{14}$ 、 $OC(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $NR_{23}C(Z)NR_{13}R_{14}$ 又は $NR_{23}C(Z)OR_{10}$ によって 1 ~ 3 回置換されていることが好ましい。

20

A は、好ましくは炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル又は炭素数 1 ~ 6 のアルキルであり、より好ましくは、メチレン又はエチレン部位である炭素数 1 ~ 2 のアルキルであり、さらに好ましくは、上記の基のいずれか 1 個で置換したメチレンの部位である。

好ましくは、 A が炭素数 1 ~ 10 のアルキルである場合、 R_{11} が好ましくは水素、アリール又はアリールアルキルである OR_{11} 、 $NR_{13}R_{14}$ 、 $OC(Z)R_{11}$ 又は $C(Z)OR_{11}$ で置換されているとよい。

A は、 R_{11} が水素である OR_{11} で置換されているとさらに好ましい。

30

【0017】

R_{22} は炭素数 1 ~ 10 のアルキル鎖であることが好適であり、この鎖は直鎖でも分岐していてもよく、独立して 1 回又はそれより多く任意で置換されていてもよく、好ましくは、フッ素、塩素又は沃素等のハロゲン、炭素数 1 ~ 10 のハロ置換アルキル、メトキシ又はエトキシ等の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、ヒドロキシ置換の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、 OCF_2CF_2H 等のハロ置換の炭素数 1 ~ 10 のアルコキシ、 OR_{11} 、 $S(O)_mR_{18}$ 、 $NR_{13}R_{14}$ 、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $S(O)_m \cdot NR_{13}R_{14}$ 、 $NR_{23}C(Z)R_{11}$ 、 $NHS(O)_2R_{18}$ 、 $C(Z)R_{11}$ 、 $OC(Z)OR_{11}$ 、 $C(Z)OR_{11}$ 、 $C(Z)NR_{11}OR_9$ 、 $N(OR_6)C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $N(OR_6)C(Z)R_{11}$ 、 $C(=NOR_6)R_{11}$ 、 $NR_{23}C(=NR_{19})NR_{13}R_{14}$ 、 $OC(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $NR_{23}C(Z)NR_{13}R_{14}$ 、 $NR_{23}C(Z)OR_{10}$ 、置換されていてもよい炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、フェニル等の置換されていてもよいアリール、置換されていてもよいヘテロアリール又は置換されていてもよい複素環によって、1 ~ 3 回置換されていると好ましい。これらのシクロアルキル、アリール、ヘテロアリール及び複素環部位上の任意の置換基については、本願明細書中後述のとおりである。

40

【0018】

第 1 の結合基、即ち、 $C(Z)OR_{11}$ 、 $C(Z)NR_{11}OR_9$ 、 $C(Z)R_{11}$ 、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 及び $C(=NOR_6)R_{11}$ の形で炭素を含む置換基 R_{22} が、アルキル鎖における唯一の炭素であってもよいことを記しておく。そのため、 R_{22} 基は例えばカルボキシ、アルデヒド又はアミドでもよいし、カルバモイルメチル又はアセトアミドメチル等のメチレン単位の置換基でもよい。

好ましくは、 R_{22} は炭素数 1 ~ 6 の置換もしくは未置換のアルキル基、例えばメチル、エチル又はプロピル等の炭素数 1 ~ 3 のアルキレン、又は上記の部位の 1 種によって置換

50

されているメチレン又はエチレン部位であるか、あるいは上述のごとく、炭素原子を含むこの置換基はカルボキシなどのアルキル鎖の第1メチレン単位の置換基、 $C(OR_{11})$ 、 $C(OR_{13}R_{14})$ でもよく、あるいは R_{22} はベンジル又はフェネチル等の置換されていてもよいアリアル基であることが好ましい。言い換えるならば、 R_{22} は置換されていてもよいアルキル基、あるいは R_{22} は $C(Z)OR_{11}$ 、 $C(Z)NR_{11}OR_9$ 、 $C(Z)R_{11}$ 、 $C(Z)NR_{13}R_{14}$ 又は $C(=NOR_6)R_{11}$ となりうる。

好ましくは、 R_{22} は炭素数1～6の置換又は未置換のアルキル基、より好ましくはメチレン又はエチレン部位といった炭素数1～2のアルキレン鎖、さらに好ましいのはメチレンである。

アルキル鎖は、 OR_{11} （式中、 R_{11} は好ましくは水素、アリアル又はアリアルアルキルである）、 $S(O)_mR_{18}$ （式中 m は0で R_{18} は炭素数1～6のアルキル）、あるいは置換されていてもよいアリアル、即ちベンジル又はフェネチル部位によって置換されていることが好ましい。

さらに好ましくは、 R_{22} はフェニル、ベンジル、 CH_2OH 又は CH_2-O -アリアルである。

【0019】

A及び R_{22} のいずれか一方又は両方が、 C_{1-6} アルキル OR_{11} （式中、 R_{11} は水素）、即ち CH_2CH_2OH におけるようにヒドロキシ部位を含むことが好ましい。

Aが A_1 がアミノ酸の側鎖残基(R)である場合、これが炭素数1～6の直鎖でも分岐であってもよいアルキル基であると好適である。これは、構造式 $R-C(H)(COOH)(NH_2)$ のコアアミノ酸の中のR基を意味する。残基Rとは、例えば、アラニンの CH_3 、バリンの $(CH_3)_2CH-$ 、ロイシンの $(CH_3)_2CH-CH_2-$ 、フェニルアラニンのフェニル- CH_2- 、メチオニンの $CH_3-S-CH_2-CH_2-$ 等である。一般に確認されているすべての主要アミノ酸、例えばアラニン、アルギニン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、グルタミン、グルタミン酸、グリシン、ヒスチジン、イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、セリン、スレオニン、トリプトファン、チロシン、バリン、ヒドロキシリジン、メチルヒスチジン、さらにはタンパク質中には存在しない他の天然アミノ酸である - アラニン、 - アミノ酪酸、ホモシステイン、ホモセリン、シトルリン、オルニチン、カナバニン、ジエンコル酸及び - シアノアラニン等又は哺乳類由来ではない他の天然アミノ酸がこのグループに含まれるがこれらに限定されるものではない。

A_1 は、フェニルアラニン又はアラニンの残基が好ましい。

好ましくは、Aがヒドロキシ置換の炭素数1～10のアルキルであり、かつ R_{22} が炭素数1～10のアルキル又はヒドロキシ置換の炭素数1～10のアルキルである。

【0020】

さらに推奨される実施形態では、本発明は、AとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、該p38キナーゼ阻害剤Bが、WO99/01131に開示されている下記の化合物、1-(1,3-ジヒドロキシプロパ-2-イル)-(4-フルオロフェニル)-5-(2-フェノキシピリミジン-4-イル)イミダゾール、

trans-1-(4-ヒドロキシシクロヘキシル)-4-(4-フルオロフェニル) 5-[(2-メトキシ)ピリミジン-4-イル]イミダゾール、

1-(4-ピペリジニル)-4-(4-フルオロフェニル)-5-(2-メトキシ-4-ピリミジニル)イミダゾール、

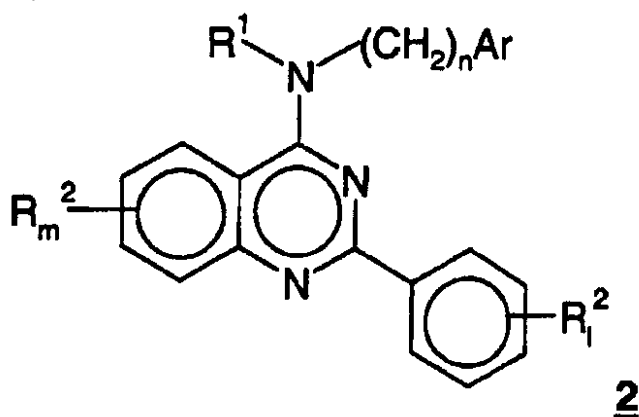
(4-フルオロフェニル)-2-(4-メチルスルフィニルフェニル)-5-(4-ピリジニル)-イミダゾールから選択されることを特徴とする。

【0021】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、該p38キナーゼ阻害剤Bが、米国特許第6,277,989号に開示されているような式2で表される化合物、

【0022】

【化 4】



10

【 0 0 2 3 】

(式中、

R^1 は、水素、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、又は炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ハロゲン、OR、 NR_2 、SR、-OOCR、-NROCR、RCO、-COOR、-CONR₂、-SO₂NR₂、CN、CF₃ 及び NO₂ から独立して選択される 1 ~ 3 個の置換基をアリール基上に任意で有してもよいアリールアルキルを表し、前記式中、R はそれぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 の低級アルキルを示し；

R^2 はそれぞれ独立して、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ハロゲン、OR、SR、OOCR、NROCR、COOR、RCO、CONR₂、SO₂NR₂、CN、CF₃ 又は NO₂ を表し、前記式中 R はそれぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 の低級アルキルを示し；

20

1、m 及び n はそれぞれ独立して 0、1 又は 2 を表し、

Ar は、フェニル、2 -、3 - もしくは 4 - ピリジル、インドリル、2 - もしくは 4 - ピリミジル又はベンゾイミダゾリルを表し、それぞれ置換されていてもよいアルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、N - アリール、NH - アロイル、ハロゲン、OR、 NR_2 、SR、-OOCR、-NROCR、RCO、-COOR、-CONR₂、SO₂NR₂、CN、CF₃ 又は NO₂ で置換されていてもよく、式中 R はそれぞれ独立して水素又は炭素数 1 ~ 4 の低級アルキルを示す。）

又は、その製薬学的に許容される塩から選択されることを特徴とする。

好ましくは、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、該 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が、米国特許第 6,277,989 号に開示されているような式 2 で表される化合物又はその製薬学的に許容できる塩から選択されることを特徴とする。

30

(式中、

R^1 は水素、

R^2 はハロゲン、m は 0、1 又は 2、1 は 1 又は 2、

Ar は 4 - ピリジルを表す。）

【 0 0 2 4 】

とりわけ推奨される実施形態では、本発明は、A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、該 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が、米国特許第 6,277,989 号に開示されている下記の化合物、

40

2-フェニル-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2-プロモフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2-クロロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2-メチルフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(4-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(3-メトキシアニリル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2,6-ジクロロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2,6-ジプロモフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、
 2-(2,6-ジフルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-キナゾリン、

50

2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6,7-ジメトキシキナゾリン、
 2-(4-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6,7-ジメトキシキナゾリン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-ニトロキナゾリン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-アミノキナゾリン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-7-アミノキナゾリン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-(3-メトキシベンジルアミノ)-キナゾ
 リン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-(4-メトキシベンジルアミノ)-キナゾ
 リン、
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-(2-イソブチルアミノ)-キナゾリン及
 び
 2-(2-フルオロフェニル)-4-(4-ピリジルアミノ)-6-(4-メチルメルカプトベンジルアミノ)
 -キナゾリン

10

ならびにその製薬学的に許容される塩から選択されることを特徴とする。

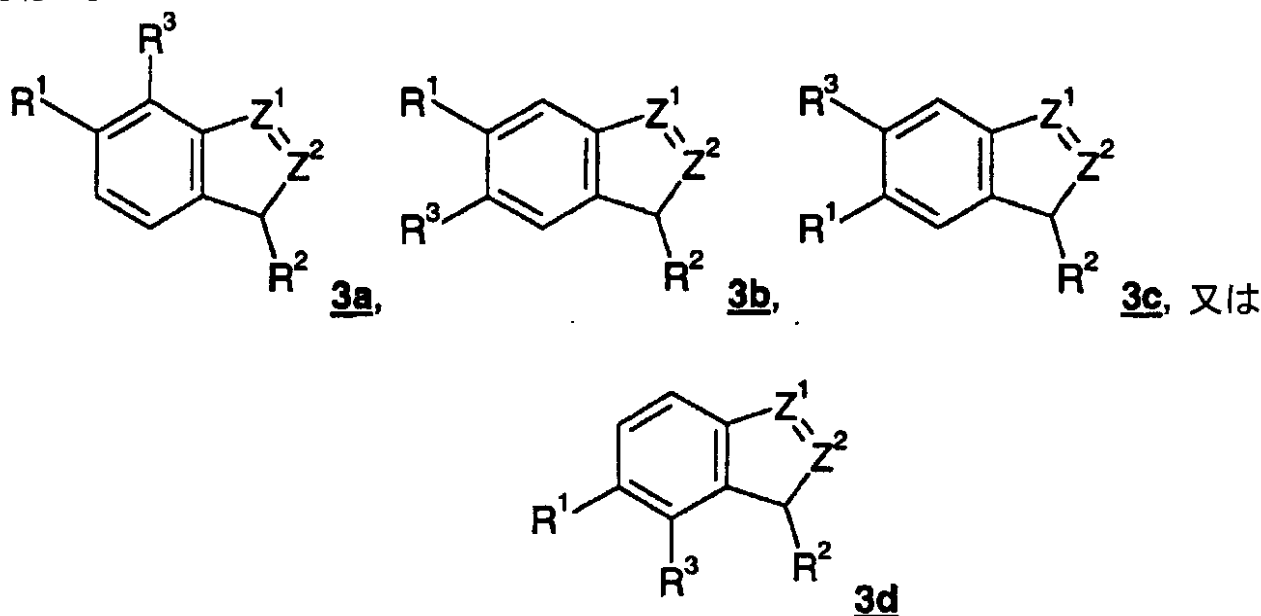
【0025】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関する
 ものであり、該p38キナーゼ阻害剤Bが、米国特許第6,340,685号に開示されているよ
 うな式3a、3b、3c又は3dで表される化合物及びその製薬学的に許容される塩から
 選択されることを特徴とする。

【0026】

20

【化5】



30

【0027】

(式中、

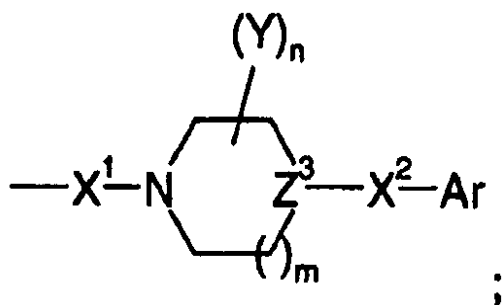
40

Z¹及びZ²はそれぞれ独立してCR⁴又はNを表し、R⁴はそれぞれ独立して水素及び炭
 素数1～6のアルキルから選択され、該アルキルはO、S及びNから選択される1個又は
 それより多くのヘテロ原子を任意で含んでもよく、かつ該アルキルはハロゲン、OR、
 SR、NR₂、RCO、COOR、CONR₂、OOCR、NROCR、CN、=O、5もしくは6員環の飽和炭素環又は
 1～2個の窒素を含有する複素環及び1～2個の窒素ヘテロ原子を有していてもよい6員
 環の芳香環から選択される1種以上の置換基によって置換されていてもよく、前記の任意
 の置換基中のRは水素又は炭素数1～6のアルキルであり；

R¹は、

【0028】

【化 6】



10

【 0 0 2 9 】

であり、式中、

X^1 は CO 、 SO 、 $CHOH$ 又は SO_2 ;

m は 1 ;

Y は置換されていてもよいアルキル、置換されていてもよいアリール又は置換されていてもよいアリールアルキル ;

n は 0、1 又は 2 ;

Z^3 は窒素を表し ;

X^2 は、 CH 又は CH_2 を表し ;

【 0 0 3 0 】

20

Ar は、 X^2 に直接結合している 1 個又は 2 個のフェニル部位からなり、1 個又は 2 個のフェニル部位は、ハロゲン、ニトロ、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルケニル、 CN 、 CF_3 、 RCO 、 $COOR$ 、 $CONR_2$ 、 NR_2 、 OR 、 SR 、 $OOCR$ 、 $NROCR$ (上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキル)、及びフェニル (フェニル自体が上記の置換基によって任意に置換されていてもよい) から選択される置換基によって任意に置換されていてもよく ;

R^2 は、水素及び炭素数 1 ~ 6 のアルキルから選択され、該アルキルは O 、 S 及び N から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を任意で含んでもよく、かつ該アルキルはハロゲン、 OR 、 SR 、 NR_2 、 RCO 、 $COOR$ 、 $CONR_2$ 、 $OOCR$ 、 $NROCR$ (上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキル)、 CN 、 $=O$ 、5 もしくは 6 員環の飽和炭素環又は 1 ~ 2 個の窒素を含有する複素環及び 1 ~ 2 個の窒素ヘテロ原子を有していてもよい 6 員環の芳香環から

30

選択される 1 種以上の置換基によって任意に置換されていてもよく ;

R^3 は、水素、ハロゲン、 NO_2 、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルケニル、 CN 、 OR 、 SR 、 NR_2 、 RCO 、 $COOR$ 、 $CONR_2$ 、 $OOCR$ 又は $NROCR$ で、上記式中 R は水素又は炭素数 1 ~ 6 のアルキルを示す。)

【 0 0 3 1 】

とりわけ推奨される実施形態の 1 つとして、本発明は、 A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、該 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が米国特許第 6,340,685 号に開示されている下記化合物、

4-(2,6-ジフルオロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(2,3-ジフルオロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

40

4-(3,5-ジフルオロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(4-カルボキシメチルベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

、

4-(4-メトキシベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(4-トリフルオロメトキシベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(4-メチルベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

4-(3,4-ジクロロベンゾイル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、

50

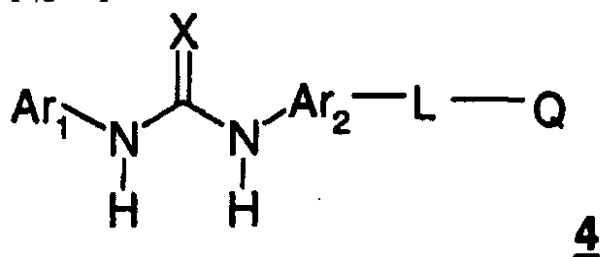
- 4-[trans-3-(トリフルオロメチル)-シンナモイル]-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-クロロベンゾイル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-ベンゾメチルベンゾイルピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(2-トリフルオロメチルベンゾイル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-メトキシベンゾイル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(3,4-ジクロロフェニル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-クロロベンズヒドリル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-trans-1-シンナミルピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-クロロフェニル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-[ビス(4-フルオロフェニル)-メチル]-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-クロロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(2-クロロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-ベンジルピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-メチルチオベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(3,4,5-トリメトキシベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(2-ナフチルメチル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-ジエチルアミノベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(ピフェニルメチル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-フェノキシベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-キノリニルメチル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(4-クロロベンジル)-ピペラジニル-1-(2-プロピル)-インドール-5-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-(2-プロピル)-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-(2-プロピル)-ベンゾイミダゾール-6-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-メチル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-メチル-ベンゾイミダゾール-6-カルボキサミド、
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-エチル-ベンゾイミダゾール-5-カルボキサミド及び
- 4-(3-クロロベンジル)-ピペラジニル-N-エチル-ベンゾイミダゾール-6-カルボキサミドから選択されることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、該 p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が WO 00/43384 に開示されているような式 4 で表される化合物及びその生理学的に許容できる酸又は塩から選択されることを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

【 化 7 】



【 0 0 3 4 】

(式中、

Ar_1 は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフェンからなる群から選択される複素環基で、 Ar_1 は1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていてもよく；

Ar_2 は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、インダニル、インデニル又はインドールを表し、それぞれは1～3個の R_2 基で任意に置換されていてもよく；

L は結合基であり、炭素数1～10の飽和、不飽和の分岐又は分岐していない炭素鎖であり、1個又はそれより多くのメチレン基がそれぞれ独立してO、N又はSで置換されていてもよく、該結合基は、0～2個のオキソ基及び1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい1個又はそれ以上の炭素数1～4の分岐または分岐していないアルキルで置換されていてもよく；

10

【0035】

Q は、以下に示す群：

a) フェニル、ナフチル、ピリジン、ピリミジン、ピリダジン、イミダゾール、ベンゾイミダゾール、フラン、チオフェン、ピラン、ナフチリジン、オキサゾ[4,5-b]ピリジン及びイミダゾ[4,5-b]ピリジンで、これらは、ハロゲン、炭素数1～6のアルキル、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノ、 C_{1-6} アルキル-S(O) $_m$ 及びフェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルキル及び炭素数1～6のアルコキシからなる1～2個の基で置換されていてもよいフェニルアミノからなる群から選択される1～3個の基で置換されていてもよいもの；

20

b) テトラヒドロピラン、テトラヒドロフラン、1,3-ジオキサノン、1,3-ジオキサノン、1,4-ジオキサン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリンスルホキシド、チオモルホリンスルホン、ピペリジン、ピペリジノン、テトラヒドロピリミドン、シクロヘキサノン、シクロヘキサノール、ペンタメチレンスルフィド、ペンタメチレンスルホキシド、ペンタメチレンスルホン、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシド及びテトラメチレンスルホンで、これらは、炭素数1～6のアルキル、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノ- C_{1-3} アルキル、フェニルアミノ- C_{1-3} アルキル及び C_{1-3} アルコキシ- C_{1-3} アルキルからなる群から選択される1～3個の基で置換されていてもよいもの；

30

c) 炭素数1～6のアルコキシ、あるいは、アミノ窒素が炭素数1～3のアルキル、炭素数1～5のアルコキシアルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個の基で置換されていてもよいフェニル、 C_{1-6} アルキル-S(O) $_r$ 、フェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個の基で置換されていてもよいフェニル-S(O) $_t$ からなる群から選択される基に共有結合している第2もしくは第3アミン、から選択されるもの；

【0036】

R_1 は、以下に示す群：

40

(a) 炭素数3～10の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基のうちの1～3個で任意に置換されていてもよく、フェニル、ナフチル又は上記の群から選択される複素環が、それぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数3～8のシクロアルキル、炭素数5～8のシクロアルケニル、ヒドロキシ、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキルオキシ、 $NH_2C(O)$ 及びジ- (C_{1-3})アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される0～5個の基で置換されているもの；

50

(b) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル及びビスシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1～3個の炭素数1～3のアルキル基で置換されていてもよい炭素数3～7のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する1～3個のメチレン基がそれぞれ独立してO、S、CHOH、>C=O、>C=S及びNHから選択される基で置換されているもの；
【0037】

(c) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数3～10の分岐アルケニルであって、炭素数1～5の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から独立して選択される複素環基の1～3個で任意に置換されていてもよく、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基がそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニルやビスシクロヘプタニル、ヒドロキシ、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキルオキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルから選択される0～5個の基で置換されているもの；

(d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル及びビスシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数5～7のシクロアルケニルであって、シクロアルケニル基が炭素数1～3の1～3個のアルキル基で置換されていてもよいもの；
【0038】

(e) シアノ、ならびに

(f) メトキシカルボニル、エトキシカルボニル及びプロポキシカルボニル、から選択されるもの；

R_2 は、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル及びフェニルスルホニルからなる群から選択されるもの；
【0039】

R_3 は、以下に示す群：

(a) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル(pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基は、炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、前記の群から選択される複素環、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、シアノ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位が前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $\text{NH}_2\text{C}(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル- $\text{C}(O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ- C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ

- (C₁₋₃) アルキルアミノ - C₁₋₅ アルキル、アミノ - S(0)₂、ジ - (C₁₋₃) アルキルアミノ - S(0)₂、R₄ - C₁₋₅ アルキル、R₅ - C₁₋₅ アルコキシ、R₆ - C(0) - C₁₋₅ アルキル及び R₇ - C₁₋₅ アルキル (R₈) N からなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；

【 0 0 4 0 】

(b) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリール、及び、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾオキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフェン及びシクロヘキサノチオフェンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニルと、ナフチルと、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリルと、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数1～6の分岐又は分岐していないアルキル、ハロゲン、シアノ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数1～3のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位が前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-4} アルキル- $OC(=O)$ 、 C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ - (C_{1-4}) 分岐もしくは分岐していないアルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、 $R_9 - C_{1-5}$ アルキル、 $R_{10} - C_{1-5}$ アルコキシ、 $R_{11} - C(=O) - C_{1-5}$ アルキル及び $R_{12} - C_{1-5}$ アルキル (R_{13}) Nから独立して選択される0～3個の基で置換されているもの；

【 0 0 4 1 】

c) シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ピシクロペンタニル、ピシクロヘキサニル及びピシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1～3個の炭素数1～3のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル；

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択され、1～3個の炭素数1～3のアルキル基で置換されていてもよい炭素数5～7のシクロアルケニル；

e) アセチル、アロイル、アルコキシカルボニルアルキル又はフェニルスルホニル；

f) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、から選択されるもの；

あるいは、 R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を形成してもよく；

【 0 0 4 2 】

上記式中、 R_8 、 R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択されるもの；

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択されるもの；

$$m = 0, 1, 2;$$
$$r = 0, 1, 2;$$

$t = 0, 1, 2$;

$X = O$ 又は S である。)

【0043】

推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、該 $p38$ キナーゼ阻害剤 B が WO 00/43384 に開示されているような式 4 で表される化合物から選択され、式中 Ar_2 がナフチル、テトラヒドロナフチル、インダニル又はインデニルであることを特徴とする。

本発明におけるより好ましいサブジェネリックな態様は、 $p38$ キナーゼ阻害剤 B が式 4 で表される化合物であり、式中 Ar_2 がナフチルであることを特徴とする、 A と B とを含有する医薬組成物に関する。

本発明におけるさらに推奨されるサブジェネリックな態様は、 A と B とを含有する医薬組成物であって、 $p38$ キナーゼ阻害剤 B がすぐ前のパラグラフに記載のような式 4 の化合物から選択され、式中、

Ar_1 がチオフエン又はピラゾール；

Ar_2 が 1 - ナフチル；

L が、炭素数 1 ~ 6 の飽和、不飽和の分岐又は分岐していない炭素鎖であり、1 個又はそれより多くのメチレン基がそれぞれ独立して O 、 N 又は S によって置換されていてもよく、前記結合基が、0 ~ 2 個のオキソ基及び 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって任意で置換されていてもよく；

R_1 が、炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキルと、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロプロピル及びシクロヘキシルから選択され；

R_3 が、炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、フェニル、ピリジニル（それぞれ上記に記載のように置換されていてもよい）、アルコキシカルボニルアルキル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、上記のように置換されていてもよいシクロプロピル又はシクロペンチルからなる群から選択されることを特徴とする。

【0044】

本発明のさらに推奨されるサブジェネリックな態様は、 A と B とを含有する医薬組成物であって、 $p38$ キナーゼ阻害剤 B がすぐ前のパラグラフに記載されているような式 4 の化合物であって、式中 Ar_1 がピラゾールであることを特徴とする。

本発明のさらに推奨されるサブジェネリックな態様は、 A と B とを含有する医薬組成物であって、 $p38$ キナーゼ阻害剤 B がすぐ前のパラグラフに記載されているような式 4 の化合物から選択され、式中 L が炭素数 1 ~ 5 の飽和炭素鎖であり、1 個又はそれより多くのメチレン基がそれぞれ独立して O 、 N 又は S で置換されていてもよく、かつ前記結合基が、0 ~ 2 個のオキソ基及び 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって置換されていてもよいことを特徴とする。

特に推奨される L の実施形態は、プロポキシ、エトキシ、メトキシ、メチル、プロピル、炭素数 3 ~ 5 のアセチレン又はメチルアミノで、それぞれ本願明細書に記載のごとく置換されていてもよい。

さらに特に推奨される L の実施形態は、置換されていてもよいエトキシである。

【0045】

以下の化合物は式 4 で表される化合物の代表例であり、本発明の組成物における成分 B として特に注目の化合物である。

1-[5- t -ブチル-2- p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5- t -ブチル-2- p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(*cis*-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

- 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(trans-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-(メトキシメチル)モルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル))-2-オキシエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0046】
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル))-2-メチルエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル))-1-メチルエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-チオモルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-オキシチオモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)-3-メチルナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピペリジン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-アセチルピペリジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-チアゾリジン-3-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0047】
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-カルボニルオキシ)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(テトラヒドロピラン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(N-メチル-2-メトキシエチルアミノ)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-オキシ-テトラヒドロチオフェン-3-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホリン-4-イル-プロピル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(モルホリン-4-イル-メチル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0048】
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-チアゾリジン-3-イル-プロピル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-2-イル-オキシ)プロピル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジン-4-イル-エチル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジン-4-イル-エテニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-2-イル-オキシ)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(メトキシメチルオキシ)]

プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 0 4 9 】

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)-3-メチルプロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)-3,3-ジメチルプロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-2-イル-オキシ)ブチン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(フラン-2-イルカルボニルオキシ)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピペリジン-1-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-メトキシメチルモルホリン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 0 5 0 】

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-ピリジン-4-イル-プロポキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-イミダゾール-1-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ベンゾイミダゾール-1-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(3,4-ジメトキシフェニル)-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-メチルアミノ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-カルボニルアミノ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(モルホリン-4-イル-アセトアミド)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 0 5 1 】

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-3-イル-メチルアミノ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-3-イル-カルボニルアミノ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-iso-プロピル-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(テトラヒドロピラン-3-イル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-シクロヘキシル-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(2,2,2-トリフルオロエチル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(1-メチルシクロプロプ-1-イル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 0 5 2 】

1-[5-エトキシカルボニル-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イ

10

20

30

40

50

ル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(1-メチルシクロヘキシ-1-イル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モル
ホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキ
シ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-ベンジル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エト
キシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(4-クロロフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-
イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-ブチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキ
シ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(エトキシカルボニルメチル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モル
ホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-カルバミルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-
モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

【0053】

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-(2-エトキシカルボニルビニル)フェニル)-2H-ピラゾー
ル-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-(モルホリン-4-イル)メチルフェニル)-2H-ピラゾール-3
-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-ジメチルアミノメチルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル
]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(3-(2-モルホリン-4-イル-エチル)フェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]
-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(3-(テトラヒドロピラン-4-イルアミノ)フェニル)-2H-ピラゾール-3-
イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0054】

1-[5-t-ブチル-2-(3-ジメチルアミノメチルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2
-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(4-(テトラヒドロピラン-4-イルアミノ)フェニル)-2H-ピラゾール-3-
イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

30

1-[5-t-ブチル-2-(4-(3-ベンジルウレイド)フェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2
-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-クロロピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホ
リン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホ
リン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メトキシピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モル
ホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-
イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

40

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジ
ン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(trans
-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホ
リン-4-イル-プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-ジメチルアミノメチ
ルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0055】

50

- 1-[5-t - ブチル-2-iso-プロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-(チオフェン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-シクロペンチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-iso-プロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(テトラヒドロピラン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(1-オキソ-テトラヒドロチオフェン-3-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-(チオフェン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジニル-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-シクロペンチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピリジン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-メチルアミノピリジン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(1-オキソ-テトラヒドロチオフェン-3-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(チアゾリジン-3-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 【 0 0 5 6 】
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メトキシベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メチルアミノベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-イミダゾ[4,5-b]ピリジン-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 【 0 0 5 7 】
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-[1,8]ナフチリジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(3,4-ジヒドロ-2H-ピラノ[2,3-b]ピリジン-5-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-ピリジン-3-イル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メトキシベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
- 1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メチルアミノベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-イミダゾ[4,5-b]ピリジン-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-[1,8]ナフチリジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(3,4-ジヒドロ-2H-ピラノ[2,3-b]ピリジン-5-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0058】

1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メトキシベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-シクロプロピル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-メチルアミノベンゾイミダゾール-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0059】

1-[5-t - ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-イミダゾ[4,5-b]ピリジン-1-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-[1,8]ナフチリジン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[5-t - ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(3,4-ジヒドロ-2H-ピラノ[2,3-b]ピリジン-5-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

及びこれらの生理学的に許容される酸又は塩。

【0060】

とりわけ推奨される本発明の実施形態は、AとBとを含有する医薬組成物であって、p38キナーゼ阻害剤BがWO 00/43384に開示されているような式4で表される以下の化合物から選択されることを特徴とする。

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(cis-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(trans-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(2-(メトキシメチル)モルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル)-2-オキソエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル)-2-メチルエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル)-1-メチルエトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-チオモルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-オキソチオモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0061】

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)-3-メチルナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-カルボニルオキソ)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 50

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(テトラヒドロピラン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-オキソ-テトラヒドロチオフェン-3-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホリン-4-イル-プロピル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(モルホリン-4-イル-メチル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジン-4-イル-エチル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-2-イル-オキシ)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

【0062】

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(テトラヒドロピラン-2-イル-オキシ)ブチン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピペリジン-1-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-メトキシメチルモルホリン-4-イル)プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-メトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-ピリジン-4-イル-プロボキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-イミダゾール-1-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

【0063】

1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(3,4-ジメトキシフェニル)-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-p -トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピリジン-4-イル-メチルアミノ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-iso-プロピル-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-シクロヘキシル-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(2,2,2-トリフルオロエチル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(1-メチルシクロプロプ-1-イル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(1-メチルシクロヘキシ-1-イル)-2-フェニル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t - ブチル-2-(4-クロロフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

30

40

【0064】

1-[5-t - ブチル-2-ブチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキ

50

シ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(4-メチル-3-カルバミルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-
モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(4-メチル-3-(モルホリン-4-イル)メチルフェニル)-2H-ピラゾール-3-
-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(4-メチル-3-ジメチルアミノメチルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル
]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(3-ジメチルアミノメチルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-
-モルホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-クロロピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホ
リン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホ
リン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メトキシピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モル
ホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-
イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジ
ン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(trans
-2,6-ジメチルモルホリン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホ
リン-4-イル-プロピン-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素。

【0065】

本発明の範囲において特に推奨される p 3 8 キナーゼ阻害剤 B は、式 4 で表される下記
の化合物、

1-[5-t - ブチル-2-p - トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エト
キシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-p - トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(1-オキソチオモルホリ
ン-4-イル)エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-[5-t - ブチル-2-(2-メチルピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-ピリジ
ン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t - ブチル-2-(2-メトキシピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モル
ホリン-4-イル-エトキシ)ナフタレン-1-イル]-尿素、又は

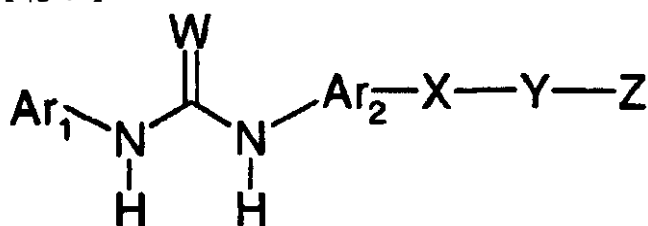
1-[5-t - ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イル-エトキ
シ)ナフタレン-1-イル]-尿素である。

【0066】

別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するもので
あり、p 3 8 キナーゼ阻害剤 B が WO 00/55139 に開示されているような式 5 で表される化
合物、及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。 40

【0067】

【化 8】



5

【 0 0 6 8 】

(式中、

$A r_1$ は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフエンからなる群から選択され、 $A r_1$ は 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていてよく；

$A r_2$ は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、インダニル、インデニル又はインドールを表し、それぞれは 0 ~ 3 個の R_2 基で任意に置換されていてよく；

X は、a) 0 ~ 2 個のオキソ基又は 0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖によって置換されていてよい炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキルもしくはシクロアルケニル；

b) フェニル、フラン、チオフエン、ピロール、イミダゾール、ピリジン、ピリミジン、ピリジノン、ジヒドロピリジノン、マレイミド、ジヒドロマレイミド、ピペリジン、ピペラジン又はピラジンを表し、それぞれ独立して、0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、(C_{1-6})アルキル- $S(O)_m$ 又はハロゲンで置換されていてよく；

【 0 0 6 9 】

Y は単結合、又は部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐又は分岐していない炭素鎖であって、1 個又はそれより多くのメチレン基が 0、NH、 $S(O)$ 、 $S(O)_2$ 又は S で置換されていてよく、また Y は、0 ~ 2 個のオキソ基、及び 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてよい 1 個又はそれより多くの分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって任意で置換されていてよく；

Z は、a) フェニル、ピリジン、ピリミジン、ピリダジン、イミダゾール、フラン、チオフエン、ピランであり、これらが、ハロゲンと、炭素数 1 ~ 6 のアルキルと、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシと、ヒドロキシと、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノと、(C_{1-6})アルキル- $S(O)_m$ と、 $COOH$ と、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル及び炭素数 1 ~ 6 のアルコキシの中から 1 ~ 2 個の置換基を有してもよいフェニルアミノとからなる群の 1 ~ 3 個で置換されていてよいもの；

b) テトラヒドロピラン、テトラヒドロフラン、1, 3 - ジオキソラノン、1, 3 - ジオキサノン、1, 4 - ジオキサン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリンスルホキシド、ピペリジン、ピペリジノン、ピペラジン、テトラヒドロピリミドン、シクロヘキサノン、シクロヘキサノール、ペンタメチレンスルフィド、ペンタメチレンスルホキシド、ペンタメチレンスルホン、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシド又はテトラメチレンスルホンで、これらは、ニトリル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ - C_{1-3} アルキル、フェニルアミノ - C_{1-3} アルキル及び C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキルからなる群から選択される 1 ~ 3 個の基によって任意に置換されていてよいもの；

c) 炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、あるいはアミノ窒素が、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコシアルキル、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてよいフェニルアミノ、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個の基で置換されていてよいフェニル - $S(O)_m$ 、からなる群から選択される基と共有結合している第 2 もしくは第 3 アミン；

【 0 0 7 0 】

R_1 は、(a) 炭素数 3 ~ 10 の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的に任意でハロゲン化されていてよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリ

ジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基のうちの 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよく、前記フェニル、ナフチル又はこのパラグラフ上に記載の群から選択される複素環がそれぞれ、ハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルキル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 及びジ (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；

(b) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル及びビシクロヘプタニルからなる群から選択され、部分的又は全体的に任意でハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3 ~ 7 のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、 CHOH 、 $>\text{C}=\text{O}$ 、 $>\text{C}=\text{S}$ 及び NH からなる群から選択される基で置換されているもの；

【0071】

(c) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニルであって、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル又は複素環基の 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記複素環基がピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から独立して選択され、前記フェニル、ナフチル又は複素環基がそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；

(d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；

(e) ニトリル、あるいは

(f) 炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルコキシカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルアミノカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルカルボニルアミノ - C_{1-3} アルキル；

【0072】

R_2 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐または分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐または分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル又はフェニルスルホニル；

R_3 は、(a) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基が、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的

10

20

30

40

50

又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル、ビシクロヘプチル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ- C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - C_{1-3} アルキルアミノ- C_{1-5} アルキル、アミノ- $S(=O)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ- $S(=O)_2$ 、 R_4 - C_{1-5} アルキル、 R_5 - C_{1-5} アルコキシ、 R_6 - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル及び R_7 - C_{1-5} アルキル (R_8) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノからなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；

【 0 0 7 3 】

(b) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリール、あるいは、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾオキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフェン及びシクロヘキサノチオフェンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニル；ナフチル；ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；ハロゲン；ニトリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；フェニルオキシ；ナフチルオキシ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルオキシ；ニトロ；アミノ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ；フェニルアミノ；ナフチルアミノ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ； $NH_2C(=O)$ ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル； C_{1-4} アルキル- $OC(=O)$ ； C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ -(C_{1-4}) 分岐もしくは分岐していないアルキル；アミノ- C_{1-5} アルキル；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ- C_{1-5} アルキル； R_9 - C_{1-5} アルキル； R_{10} - C_{1-5} アルコキシ； R_{11} - $C(=O)$ - C_{1-5} アルキル；及び R_{12} - C_{1-5} アルキル (R_{13}) N からなる群から選択される 0 ~ 3 個の基で置換されているもの；

c) シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル及びビシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル；

【 0 0 7 4 】

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、炭素数 1 ~ 3 の 1 ~ 3 個のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；

e) アセチル、アロイル、アルコキシカルボニルアルキル又はフェニルスルホ

ニル、あるいは

f) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；

あるいは、 R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよく；

上記において、 R_8 、 R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され；

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され；

10

m は、0、1 又は 2；

W は、酸素又は硫黄。）

【0075】

本発明の別の推奨実施形態は A と B とを含有する医薬組成物であって、p38 キナーゼ阻害剤 B が WO 00/55139 に開示されているような式 5 で表される化合物から選択され、式中 Ar_2 がナフチル、テトラヒドロナフチル、インダニル又はインデニルであり、 W が酸素であることを特徴とする。

【0076】

別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであって、p38 キナーゼ阻害剤 B が、WO 00/55139 に開示されているような式 5 で表される化合物から選択され、式中、

20

Ar_1 が、チオフェン及びピラゾールから選択され；

X が、0 ~ 2 個のオキソ基又は 0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノによって置換されていてもよい炭素数 5 ~ 7 のシクロアルキルもしくは炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニル、あるいは X がフェニル、ピリジン、テトラヒドロピリジン、ピリミジン、フラン又はチオフェンを表し、それぞれ独立して 0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、 C_{1-6} アルキル- $S(O)_m$ 又はハロゲンで任意に置換されていてもよく；

R_1 が、炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、あるいは部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロプロピルもしくはシクロヘキシルを表し；

30

R_3 が、炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、フェニル、ピリミジニル、ピラゾリル又はピリジニルであり、これらはそれぞれが上記の最も広いジェネリックな態様に記載されているように任意で置換されていてもよく、又は、アルコキシカルボニルアルキル又はシクロプロピル又はシクロペンチルであり、これらも上記の最も広いジェネリックな態様に記載されているように任意で置換されていてもよいことを特徴とする。

【0077】

さらに好ましい実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p38 キナーゼ阻害剤 B が WO 00/55139 に開示されているような式 5 で表される化合物から選択され、式中、

40

Ar_1 がピラゾールであり；

X が、1 個のオキソ基又は 0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノで置換されていてもよいシクロペンテニル、シクロヘキセニルもしくはシクロヘプテニル、あるいは X がフェニル、ピリジン、フラン又はチオフェンを表し、それぞれ独立して 0 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、 C_{1-6} アルキル- $S(O)_m$ 又はハロゲンで置換されていてもよいことを特徴とする。

【0078】

50

また、さらに好ましい実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤BがWO 00/55139に開示されているような式5で表される化合物から選択され、式中、

Yが、 $-CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2NH-$ 、 $-CH_2CH_2NH-$ 又は単結合であり；

Zが、フェニル、イミダゾール、フラン、ピペラジン、テトラヒドロピラン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリンスルホキシド、ピペリジン、ピリジン、あるいはアミノ窒素が、炭素数1～3のアルキル、炭素数1～5のアルコキシアルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個の基で置換されていてもよいフェニルアミノ、 C_{1-6} アルキル-S(0)_m、及びフェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個の基で置換されていてもよいフェニル-S(0)_mからなる群から選択される基に共有結合している第2もしくは第3アミンを表すことを特徴とする。

10

【0079】

さらに別の実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤BがWO 00/55139に開示されているような式5で表される化合物から選択され、式中、

Ar_1 が、ピラゾール環が R_3 で置換されていてもよい5-t プチル-ピラゾール-3-イルを表し；

20

R_3 が、炭素数1～4の分岐又は分岐していないアルキル基、フェニル、ピリミジニル、ピラゾリル又はピリジニルを表し、それぞれが前記の最も広いジェネリックな態様に記載されているように任意で置換されていてもよく、あるいはアルコキシカルボニルアルキル又はシクロプロピル又はシクロペンチルを表し、これらも前記の最も広いジェネリックな態様に記載されているように任意で置換されていてもよいことを特徴とする。

さらに別の実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤BがWO 00/55139に開示されているような式5で表される化合物から選択され、式中Xがピリジニルであることを特徴とする。

別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤BがWO 00/55139に開示されているような式5で表される化合物から選択され、式中、ピリジニルが3-ピリジニルの位置を介して Ar_1 に結合していることを特徴とする。

30

【0080】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8 キナーゼ阻害剤BがWO 00/55139に開示されているような式5で表される以下に示す化合物及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

40

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(2-(モルホリン-4-イル)エチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-ジメチルアミノフェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-t-プチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-

50

ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-*p*-トリル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-2-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

【0081】

1-[5-*t*-ブチル-2-*p*-トリル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-フル-2-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-メチル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

10

1-[5-*t*-ブチル-2-フェニル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-ピペリジン-1-イルメチル-フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-フェニル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(4-メチルピペラジン-1-イル)メチルフェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-*p*-トリル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3,4-ジ(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-ピリジン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-チオモルホリン-4-イルメチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

20

1-[5-*t*-ブチル-2-*p*-トリル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-チオモルホリン-4-イルメチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-テトラヒドロピラン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

【0082】

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-テトラヒドロチオフエン-3-イルメチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(イミダゾール-1-イルメチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

30

1-[2-(3-ジメチルアミノメチルフェニル)-5-(1-メチル-シクロヘキシル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[2-(5-(1-メチル-シクロヘキシル)-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-*p*-トリル-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-モルホリン-4-イルメチル-ピリミジン-5-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-メトキシ-5-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-モルホリン-4-イル-エトキシ)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

40

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-3-(ジメチルアミノ)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

【0083】

1-[5-*t*-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2*H*-ピラゾール-3-イル]-3-[4-3-(メチルスルホニル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、

5-*t*-ブチル-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}チオフエン-2-カルボン酸メチルエステル、

5-*t*-ブチル-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}チオフエン-2-カルボン酸メチルアミド、

5-*t*-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレ

50

- ン-3-イル]ウレイド}-1H-ピロール-2-カルボン酸メチルエステル、
 5-t-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}-1H-ピロール-2-カルボン酸メチルアミド、
 2-アセチルアミノ N-(5-t-ブチル-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]ウレイド}チオフェン-2-イルメチル)アセトアミド、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘプテ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-モルホリン-4-イル-エチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 【0084】
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘプテ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピリジン-4-イル-メチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ジメチルアミノエチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピリジン-3-イル-メチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(フェニル-メチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-フェニルエチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(フラン-2-イル-メチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-ピリジン-2-イル-エチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-ピペリジン-1-イル-エチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-イミダゾール-4-イル-エチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 【0085】
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(ピリジン-2-イル-メチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-(4-メトキシフェニル)エチルアミノ)シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-3-オキソ-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(1-オキソ-テトラヒドロチオフェン-3-イルメチル)-3-オキソ-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(1-オキソ-チオモルホリン-4-イルメチル)-3-オキソ-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-メチルピペラジン-1-イルメチル)-3-オキソ-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-{6-オキソ-1-(テトラヒドロピラン-4-イルメチル)-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル}ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-オキソ-1-ピリジン-4-イルメチル-ピペリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、

【 0 0 8 6 】

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-オキソ-1-ピリジン-4-イル-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-オキソ-1-ピリジン-4-イル-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 5-t-ブチル-3-{3-[4-(6-オキソ-1-ピリジン-4-イル-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}チオフエン-2-カルボン酸メチルエステル、
 5-t-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(6-オキソ-1-ピリジン-4-イル-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}ピロール-2-カルボン酸メチルエステル、
 5-t-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(6-オキソ-1-ピリジン-4-イル-1,2,3,6-テトラヒドロ-ピリジン-4-イル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}ピロール-2-カルボン酸メチルアミド、
 5-t-ブチル-3-{3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}チオフエン-2-カルボン酸メチルエステル、
 5-t-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}ピロール-2-カルボン酸メチルエステル、及び
 5-t-ブチル-1-メチル-3-{3-[4-(3-モルホリン-4-イル-シクロヘキセ-1-エニル)ナフタレン-3-イル]ウレイド}ピロール-2-カルボン酸メチルアミド。

【 0 0 8 7 】

好ましくは、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが式5で表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。

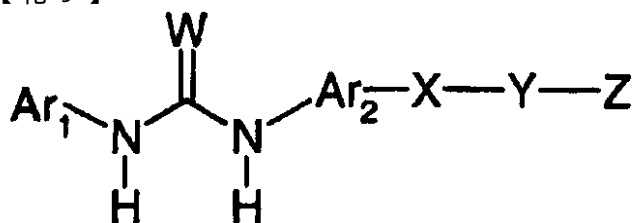
1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(2-(モルホリン-4-イル)エチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-2-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-フル-2-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)ナフタレン-3-イル]尿素。

【 0 0 8 8 】

さらに別の実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤BがWO00/55139に開示されているような式5aで表される化合物及び製薬学的に許容されるそれらの誘導体から選択されることを特徴とする。

【 0 0 8 9 】

【 化 9 】

**5a**

【0090】

(式中、

$A r_1$ は、ピロール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、オキサゾール、チアゾール、フラン及びチオフエンであり、 $A r_1$ は1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されていてもよく；

$A r_2$ は、フェニル、ナフチル、キノリン、イソキノリン、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、ベンゾイミダゾール、ベンゾフラン、インダニル、インデニル及びインドールを表し、それぞれが0～3個の R_2 基で任意に置換されていてもよく；

Xは、1～2個のオキソ基又は1～3個の炭素数1～4のアルキル、炭素数1～4のアルコキシもしくは炭素数1～4のアルキルアミノ鎖（それぞれは分岐又は分岐していない）で置換されていてもよい炭素数5～8のシクロアルキルもしくはシクロアルケニル；あるいは、フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラヒドロピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ピペリジニル、ベンゾイミダゾール、3H-イミダゾ[4,5-b]ピリジン、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し、それぞれ独立して炭素数1～4のアルキル、炭素数1～4のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノ、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキルアミノ)カルボニル、 $NH_2C(=O)$ 、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m又はハロゲンの1～3個で置換されていてもよく；

10

20

【0091】

Yは単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～4の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、1個又はそれより多くの炭素原子がO、N又はS(O)_mで置換されていてもよく、またYは、1～2個のオキソ基、ニトリル、フェニル、ヒドロキシ、又は1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい1個又はそれより多くの炭素数1～4のアルキルによって置換されていてもよく；

Zは、アリール；インダニル；ベンゾイミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル及びピラニルから選択されるヘテロアリール；ピペラジニル、テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、2-オキサ-もしくは2-チア-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3-ジオキサラノニル、1,3-ジオキサノニル、1,4-ジオキサニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピロリジニル及びジオキサラニルから選択される複素環を表し、これらのZはそれぞれ、ハロゲン、炭素数1～6のアルキル、炭素数1～6のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ- C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、ヘテロアロイル、ヘテロアリール及び複素環がこのパラグラフ前記に定義されているようなものである複素環 C_{1-3} アシル、炭素数1～3のアシル、オキソ、ヒドロキシ、ピリジニル- C_{1-3} アルキル、イミダゾリル- C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル- C_{1-3} アルキル、ニトリル- C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個の基で置換されていてもよいフェニル、アミノ-S(O)_m、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数1～6のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの1～2個で置換されていてもよいフェニル-S(O)_mの中から1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

30

40

【0092】

Zは、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数1～3のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数1～5のアルコキシ、アロイル、炭素数1

50

～ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(0)_m 又はアリール C_{0-3} アルキル-S(0)_m によって独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ、アミノカルボニル又はアミノ- C_{1-3} アルキルの 1～3 個によって置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1～6 のアルキル、炭素原子 1～6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの 1～2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、アリール又はこのパラグラフ前記のような複素環もしくはヘテロアリールで置換されていてもよく、さらに、それぞれがハロゲン、炭素原子 1～6 のアルキル又は炭素原子 1～6 のアルコキシで置換されていてもよいもの；あるいは、

Z は、ヒドロキシ；ヒドロキシ C_{1-3} アルキル；ハロゲン；ニトリル；窒素原子が炭素数 1～6 のアルキル、アミノ C_{1-6} アルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1～5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1～3 のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(0)_m、アリール C_{0-3} アルキル-S(0)_m、ニトリル C_{1-4} アルキル又は C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノを表し、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1～6 のアルキル、炭素原子 1～6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノ、このパラグラフ前記のヘテロアリール及び複素環を有する、 C_{1-6} アルコキシヘテロアリール C_{0-3} アルキル、ヘテロアリール C_{0-3} アルキル又は複素環 C_{0-3} アルキルの 1～2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

【0093】

Z は、分岐又は分岐していない炭素数 1～6 のアルキル、炭素数 1～6 のアルコキシ、炭素数 1～3 のアシルアミノ、ニトリル C_{1-4} アルキル、 C_{1-6} アルキル-S(0)_m、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1～6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノの 1～2 個で置換されていてもよいフェニル-S(0)_m であり；

R₁ は、(a) 炭素数 1～10 の分岐または分岐していないアルキルであって、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択される複素環基の 1～3 個で置換されていてもよく、このようなフェニル、ナフチル又は上記の群から選択される複素環がそれぞれ、ハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1～6 の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数 3～8 のシクロアルキル、炭素数 5～8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1～3 のアルキルオキシ、NH₂C(0)及びジ(C_{1-3})アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0～5 個の基で置換されているもの；

(b) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンチル、ビスシクロヘキシル及びビスシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1～3 個の炭素数 1～3 のアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3～7 のシクロアルキル、あるいはそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する 1～3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、CHOH、>C=O、>C=S 及び NH からなる群から選択される基で置換されているもの；

【0094】

(c) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3～10 の分岐アルケニルであって、炭素数 1～5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル又は複素環基の 1～3 個で任意に置換されていてもよく、この複素環基はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から独立して選択され、前記フェニル、ナフチル又は複素環基はそれぞれハロゲン、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1～6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペ

10

20

30

40

50

ンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 及びモノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 0 ~ 5 個の基で置換されているもの；

(d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；

(e) ニトリル、あるいは

(f) 炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルコキシカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルアミノカルボニル、炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキルカルボニルアミノ - C_{1-3} アルキル；

10

【0095】

R_2 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、ニトリルで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐または分岐していないアルキル、あるいは、 R_2 は、アセチル、アロイル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐または分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル又はフェニルスルホニルを表し；

R_3 は、(a) フェニル、ナフチル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル及びインダゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル、ナフチル又は複素環基は、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル、ビシクロヘプチル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ C_{1-5} アルキル、 C_{1-3} チオアルキル、 C_{1-3} チオアルキル C_{1-5} アルキル、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロアリアルオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $\text{NH}_2\text{C}(0)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $\text{C}(0)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $\text{S}(0)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - $\text{S}(0)_2$ 、 R_4 - C_{1-5} アルキル、 R_5 - C_{1-5} アルコキシ、 R_6 - $\text{C}(0)$ - C_{1-5} アルキル及び R_7 - C_{1-5} アルキル (R_8) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノからなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；

20

30

40

【0096】

(b) ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルからなる群から選択される縮合アリアル、あるいは、シクロペンテノピリジン、シクロヘキサノピリジン、シクロペンタノピリミジン、シクロヘキサノピリミジン、シクロペンタノピラジン、シクロヘキサノピラジン、シクロペンタノピリダジン、シクロヘキサノピリダジン、シクロペンタノキノリン、シクロヘキサノキノリン、シクロペンタノイソキノリン、シクロヘキサノイソキノリン、シクロペンタノインドール、シクロヘキサノインドール、シクロペンタノベンゾイミダゾール、シクロヘキサノベンゾイミダゾール、シクロペンタノベンゾ

50

オキサゾール、シクロヘキサノベンゾオキサゾール、シクロペンタノイミダゾール、シクロヘキサノイミダゾール、シクロペンタノチオフェン及びシクロヘキサノチオフェンからなる群から選択される縮合ヘテロシクリルであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロシクリル環が、フェニル；ナフチル；ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；ハロゲン；ニトリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；フェニルオキシ；ナフチルオキシ；ヘテロシクリル部位が上記に記載の群から選択されるヘテロシクリルオキシ；ニトロ；アミノ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ；フェニルアミノ；ナフチルアミノ；ヘテロシクリル部位が上記に記載の群から選択されるヘテロシクリルアミノ； $NH_2C(=O)$ ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル； C_{1-4} アルキル- $OC(=O)$ ； C_{1-5} アルキル- $C(=O)$ - C_{1-4} 分岐もしくは分岐していないアルキル；アミノ - C_{1-5} アルキル；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル； $R_9 - C_{1-5}$ アルキル； $R_{10} - C_{1-5}$ アルコキシ； $R_{11} - C(=O) - C_{1-5}$ アルキル；及び $R_{12} - C_{1-5}$ アルキル (R_{13}) N からなる群から独立して選択される 0 ~ 3 個の基で置換されているもの；

【0097】

c) シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビシクロペンチル、ビシクロヘキシル及びビシクロヘプチルからなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてよいシクロアルキル；

d) シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル及びビシクロヘプテニルからなる群から選択される炭素数 5 ~ 7 のシクロアルケニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてよいシクロアルケニル基；

e) アセチル、アロイル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル C_{1-6} アルキル又はフェニルスルホニル、あるいは

f) 部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；

あるいは、 R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよく；

【0098】

R_8 及び R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され；

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され；

m は、0、1 又は 2；

W は、酸素又は硫黄であり；

X が、1 個又は 2 個の - Y - Z に直接結合している。）

【0099】

別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される化合物から選択され、式中 Ar_2 がナフチル、テトラヒドロナフチル、インダニル又はインデニルであり、W が酸素であることを特徴とする。

別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される化合物から選択され、式中、

Ar_1 が、 R_1 、 R_2 又は R_3 の 1 ~ 3 個でそれぞれ独立して置換されているチオフェン又はピラゾールであり；

X が、1 ~ 2 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のア

10

20

30

40

50

ルコキシ又は炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖（これらはそれぞれ分岐又は分岐していない）で置換されていてもよい、炭素数 5 ~ 7 のシクロアルキル又はシクロアルケニル；あるいは、フェニル、インダニル、フラニル、チエニル、イミダゾリル、ピリジニル、ピラジニル、テトラヒドロピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ピペリジニル、ペンゾイミダゾール又はピペラジニルを表し、それぞれ独立して炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキルアミノ)カルボニル、 $NH_2C(=O)$ 、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく；

【0100】

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐又は分岐していない炭素鎖であって、1 個又はそれより多くの炭素原子が O 又は N で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキシ基、ニトリル、フェニル、ヒドロキシ、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって置換されていてもよく；

Z は、フェニル；ピリジニル、イミダゾリル、フラニル及びチエニルから選択されるヘテロアリール；ピペラジニル、2 - オキサ - 5 - アザ - ピシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラヒドロフラニル、モルホリノ、チオモルホリノ及びピペリジニルから選択される複素環であり、前記 Z はそれぞれ、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、モルホリノカルボニル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、オキシ、ヒドロキシ、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル、アミノ - S(O)_m、 C_{1-6} アルキル - S(O)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - S(O)_mの中から 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

【0101】

Z は、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(O)_m 又はアリール C_{0-3} アルキル-S(O)_m によって独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ、アミノカルボニル又はアミノ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよい；あるいは

Z は、アリール又はこのパラグラフ前記のような複素環もしくはヘテロアリールの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、それぞれがさらにハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシで置換されていてもよい；あるいは、

Z は、ヒドロキシ；ヒドロキシ C_{1-3} アルキル；ハロゲン；ニトリル；窒素原子が、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、ピリジニル C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル C_{1-3} アルキル、ニトリル C_{1-4} アルキル、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニルによって独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ；あるいは、

Z は、分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシ又はニトリル C_{1-4} アルキル；

【0102】

R₁ は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル基；あるいは、

10

20

30

40

50

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で任意に置換されていてもよい、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル及びシクロヘプチル、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S 及び NH からなる群から選択される基で置換されているもの；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 5 の分岐又は分岐していないアルキル基で置換されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニル；あるいは、

1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい、シクロペンテニル及びシクロヘキセニル；

10

【0103】

R_2 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、ニトリルで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；

R_3 はフェニル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル及びピラゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル又は複素環基が、フェニル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンチル、ビスシクロヘキシル、ビスシクロヘプチル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ C_{1-5} アルキル、 C_{1-3} チオアルキル、 C_{1-3} チオアルキル C_{1-5} アルキル、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロアリールオキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ、 $NH_2C(=O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(=O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $S(O)_2$ 、ジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - $S(O)_2$ 、 $R_4 - C_{1-5}$ アルキル、 $R_5 - C_{1-5}$ アルコキシ、 $R_6 - C(=O) - C_{1-5}$ アルキル及び $R_7 - C_{1-5}$ アルキル (R_8) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノからなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

20

30

【0104】

ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニルからなる群から選択される縮合アリールであって、前記縮合アリールが、フェニル；ナフチル；ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル及びイソチアゾリルからなる群から選択されるヘテロシクリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；ハロゲン；ニトリル；部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；フェニルオキシ；ナフチルオキシ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルオキシ；ニトロ；アミノ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ；フェニルアミノ；ナフチルアミノ；ヘテロシクリル部位がこのパラグラフ前記の群から選択されるヘテロシクリルアミノ； $NH_2C(=O)$ ；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニル； C_{1-4} アルキル - $OC(=O)$ ； C_{1-5} アルキル - $C(=O)$ - (C_{1-4}) 分岐もしくは分岐していないアルキル；アミノ - C_{1-5} アルキル；モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル； $R_9 - C_{1-5}$ アルキル； $R_{10} - C_{1-5}$ アルコキシ； $R_{11} - C(=O) - C_{1-5}$ アルキル；及び $R_{12} - C_{1-5}$ アルキル (R_{13}) N からなる群から独立して選択される 0 ~ 3 個の基で置換されているもの；あるいは、

40

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、からなる群から選択され、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルキル；あるいは、

50

C_{1-6} アルコキシカルボニル C_{1-6} アルキル ; あるいは、

【 0 1 0 5 】

R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよく ;

R_8 及び R_{13} はそれぞれ独立して、水素及び部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキルからなる群から選択され ;

R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} 及び R_{12} はそれぞれ独立して、モルホリン、ピペリジン、ピペラジン、イミダゾール及びテトラゾールからなる群から選択され ;

X が、1 個の - Y - Z に直接結合していることを特徴とする。

【 0 1 0 6 】

さらに別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される化合物から選択され、式中、

A_{r_1} がピラゾール ;

X が、1 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシもしくは炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖 (それぞれは分岐又は分岐していない) で置換されていてもよい、シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘプテニル ; あるいは、

フェニル、フラニル、チエニル、ピリジニル、ピラジニル、ピペリジニル又はピリミジニルを表し、それぞれ独立して炭素数 1 ~ 2 のアルキル、炭素数 1 ~ 2 のアルコキシ、ヒドロキシ又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの ;

Z が、フェニル ; ピリジニル、イミダゾリル及びフラニルから選択されるヘテロアリール ; 2 - オキサ - 5 - アザ - ビシクロ [2.2.1] ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラヒドロフラニル、テトラヒドロピラニル、ピペラジニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシド及びピペリジニルから選択される複素環を表し、前記 Z はそれぞれ、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、モルホリノカルボニル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、オキソ、ヒドロキシ、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル、アミノ - S (0)_m、 C_{1-6} アルキル - S (0)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - S (0)_m の中から 1 ~ 3 個で置換されているもの ; あるいは、

【 0 1 0 7 】

Z が、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル - S (0)_m、ピリジニル C_{0-3} アルキル、テトラヒドロフラニル C_{0-3} アルキル又はアリール C_{0-3} アルキル - S (0)_m によって独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ、アミノカルボニル又はアミノ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよく ; あるいは、

Z が、ヒドロキシ ; ヒドロキシ C_{1-3} アルキル ; ハロゲン ; ニトリル ; 窒素原子が炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ピリジニル C_{0-3} アルキル、テトラヒドロフラニル C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、ニトリル C_{1-4} アルキル、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニルによって独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ ; あるいは、

Z が、分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシ

又はニトリル C_{1-4} アルキル；

【0108】

R_1 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル基；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル及びシクロヘプタニル、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基が O、S 及び NH からなる群からそれぞれ独立して選択される基で置換されているもの；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 の分岐又は分岐していないアルキルで置換されていてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐アルケニル；あるいは、

1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい、シクロペンテニル及びシクロヘキセニル；

【0109】

R_2 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、ニトリルで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル；

R_3 が、フェニル、又はピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル及びピラゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル又は複素環基は、フェニル、このパラグラフ前記の群から選択される複素環、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐又は分岐していないアルキル、フェニル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} チオアルキル、 C_{1-3} チオアルキル C_{1-5} アルキル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ、 $NH_2C(O)$ 又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノカルボニルからなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

C_{1-6} アルコキシカルボニル C_{1-6} アルキル；あるいは、

R_3 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい、シクロプロピル又はシクロペンチル；あるいは、

R_1 及び R_2 は一緒になって縮合フェニル又はピリジニル環を任意で形成してもよいことを特徴とする。

【0110】

別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される化合物から選択され、式中、

Y が、 $-CH_2-$ 、 $-O-(CH_2)_{0-3}-$ 、 $-CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2NH-$ 、 $-CH_2CH_2-NH-$ 、 $NH-CH_2CH_2-$ 、 $-CH_2-NH-CH_2-$ 、 $-NH-$ 、 $-NH-C(O)-$ 、 $-C(O)-$ 、 $-CH(OH)-$ 、 $-CH_2(CH_2CH_3)-$ 又は単結合；

X が、1 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシもしくは炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖（それぞれは分岐又は分岐していない）で置換されていてもよいシクロヘキセニル；あるいは、

フェニル、ピリジニル、ピラジニル、ピペリジニル又はピリミジニルを表し、それぞれ独立して炭素数 1 ~ 2 のアルキル、炭素数 1 ~ 2 のアルコキシ、ヒドロキシ又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；

【0111】

Z が、フェニル；ピリジニル、イミダゾリル及びフラニルから選択されるヘテロアリール；2 - オキサ - 5 - アザ - ピシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラヒドロフラニル、テトラヒドロピラニル、ピペラジニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシド及びピペリジニルから選択される複素環であり、前記 Z がそれぞれ、ハロゲン

10

20

30

40

50

、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、モルホリノカルボニル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、オキソ、ヒドロキシ、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル、アミノ - S(0)_m、 C_{1-6} アルキル - S(0)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニル - S(0)_mの中から 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

10

Z が、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 5 のアルコキシ、アロイル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-3} アルキル - S(0)_m 又はアリール C_{0-3} アルキル - S(0)_m によって独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ又はアミノカルボニルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子 1 ~ 6 のアルキル又は炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよく；あるいは、

【0112】

Z が、ヒドロキシ；ヒドロキシ C_{1-3} アルキル；ハロゲン；ニトリル；窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ピリジニル C_{1-2} アルキル、テトラヒドロフラニル C_{1-2} アルキル、 C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、ニトリル C_{1-4} アルキル、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニルによって独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ；あるいは、

20

Z が、分岐又は分岐していない炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素原子 1 ~ 6 のアルコキシ又はニトリル C_{1-4} アルキル；

【0113】

R_1 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐又は分岐していないアルキル基；

R_2 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、ニトリルで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 3 の分岐又は分岐していないアルキル；

30

R_3 が、フェニル、又はピリジニル、ピリミジニル及びピラゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル又は複素環基が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 の分岐又は分岐していないアルキル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} チオアルキル、 C_{1-3} チオアルキル C_{1-5} アルキル、アミノ又は $NH_2C(0)$ からなる群から選択される 1 ~ 5 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

C_{1-3} アルコキシカルボニル；あるいは、

R_3 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい、シクロプロピル又はシクロペンチルであることを特徴とする。

40

【0114】

さらに別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される化合物から選択され、式中、

Ar_1 が 5 - t - ブチル - ピラゾール - 3 - イルであり、ピラゾール環が 1 ~ 2 個の R_2 又は R_3 で独立して置換され；

X がシクロヘキセニル；あるいは、フェニル、ピリジニル、ピラジニル、ピペリジニル又はピリミジニルを表し、それぞれ独立して炭素数 1 ~ 2 のアルコキシ又はヒドロキシで置換されていてもよく；

【0115】

50

Z が、フェニル；ピリジニル及びフラニルから選択されるヘテロアリール；2 - オキサ - 5 - アザ - ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、テトラヒドロフラニル、ピペラジニル、モルホリノ、チオモルホリノ及びピペリジニルから選択される複素環であり、前記 Z はそれぞれ、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、オキソ、ヒドロキシ又は $\text{NH}_2\text{C}(=\text{O})$ の 1 ~ 3 個で置換されていてよいもの；あるいは、

Z が、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル、又は窒素原子がピリジニルメチル、テトラヒドロフラニルメチル、 C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアシル又はニトリル C_{1-4} アルキルによって独立して一置換又は二置換されていてよいアミノ；あるいは、

Z がニトリル C_{1-4} アルキル；

R_3 が、フェニル、又はピリジニル、ピリミジニル及びピラゾリルからなる群から選択される複素環基であって、これらのフェニル又は複素環基が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 2 のアルキル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよい炭素数 1 ~ 2 のアルコキシ、 C_{1-2} チオアルキル、 C_{1-2} チオアルキル C_{1-3} アルキル、アミノ又は $\text{NH}_2\text{C}(=\text{O})$ からなる群から選択される 1 ~ 2 個の基で置換されていてよいもの；あるいは、

C_{1-3} アルコキシカルボニル；あるいは、

R_3 が、部分的又は全体的にハロゲン化されていてよく、かつ、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてよい、シクロプロピル又はシクロペンチルであることを特徴とする。

【0116】

さらに別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表され、式中 X がピリジニルである化合物から選択されることを特徴とする。

さらにまた別の実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表され、式中ピリジニルが 3 - ピリジニル位置を介して Ar_1 に結合している化合物から選択されることを特徴とする。

好ましくは、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 5 a で表される以下の化合物及び製薬学的に許容されるそれらの誘導体から選択されることを特徴とする。

【0117】

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-モルホリン-4-イル-メチルフェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[3-(4-モルホリン-4-イル-メチルフェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-モルホリン-4-イル-メチルフラン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル-メチル)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(4-モルホリン-4-イル)エチルフェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-dimethylamino methylフェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0118】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

1-[5-t-ブチル-2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-(モルホリン-4-イル)エチルアミノ)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3,4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-メチルピペラジン-1-イル-メチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(ピペリジン-1-イル-メチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-(ピリジン-2-イル)エチルアミノ)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(2-(ピリジン-4-イル)エチルアミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(ピリジン-3-イル-メチルアミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 1 1 9 】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3,4-ジメトキシフェニルメチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-オキソ-1,6-ジヒドロ-ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)イミダゾール-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)イミダゾール-1-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(フラン-3-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(4-ヒドロキシブチルアミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(ピリジン-3-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-カルバミルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(イミダゾール-2-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 1 2 0 】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3-ヒドロキシモルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-2-メトキシエチル-N-メチルアミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(4-ヒドロキシモルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル-メチル)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(テトラヒドロフラン-3-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N,N-ジ-(2-メトキシエチル)アミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(3-シアノプロボキシ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0121】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-モルホリン-4-イル-メチル-ピペリジニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N,N-ジ-(2-シアノエチル)アミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(1-モルホリン-4-イル-インダン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(フラン-2-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(チオモルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3-カルボキサミドモルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(2-メチル-3-オキソ-ピペラジン-1-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(4-ヒドロキシブチルオキシ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[3-t-ブチル-1'H-[1,4']ピピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(フラン-2-イル-メチル)-3-メトキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0122】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4カルボニル)ピラジン-2-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テトラヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-[5-t-ブチル-2-(2-シアノエチル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2,6-ジメチルモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メトキシピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-アミノピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-オキソ-1,6-ジヒドロピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-4-カルボニル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0123】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2-オキサ-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3-カルバミルフェニル)ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-(2-シアノエチル)-N-(ピリジン-3-イル-メチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル 50

] -尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-(2-シアノエチル)-N-(ピリジン-2-イル-メチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-(2-シアノエチル)-N-(テトラヒドロフラン-2-イル-メチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)-4-メトキシピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-モルホリン-4-イル-プロピル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(N-(3-メトキシプロピル)アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(N-(3-メトキシプロピル)-N-メチルアミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0124】

1-[3-t-ブチル-1'-メチル-1'H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-ベンジル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-Nジ-(2-シアノエチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(4-カルバミルフェニル)ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-テトラヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テトラヒドロピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[3-t-ブチル-1'-(3-シアノプロピル)-1'H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

【0125】

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-メタンスルフィニルフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-メタンスルホニルフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-スルホアミドフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル)カルボニルフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(テトラヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピラジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(メチルカルボニルアミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-4-カルボニル)フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0126】

1-[3-t-ブチル-1'-(3-メチルスルファニルプロピル)-1'H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4-イル-カル 50

- ボニル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4-イル-メチル)ピラジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-アミノピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-メチルピペリジン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2-メチル-3-オキソ-ピペラジン-1-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-カルボニル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0127】
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(N,N-ジ-(2-メトキシエチル)アミノメチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-チオモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テトラヒドロピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4-イル-メチル)ピラジン-2-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルチオピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2-メチル-3-オキソ-ピペラジン-1-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(ピリジン-3-イル-オキシ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0128】
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(ピリジン-3-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メトキシピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-カルバミルピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-アミノピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[3-t-ブチル-1'-メチル-1'H-[1,4']]ピピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-シクロプロピルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(ピリジン-3-イル-アミノ)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-テトラヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0129】
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(チオモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-ベンジル-3H-イミダゾール[4,5-b]ピリジン-6-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(ピリジン-3-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-カルボニル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-アミノ-4-カルバミルフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキソ-チオモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(ピリジン-3-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(ヒドロキシ-ピリジン-3-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素。

10

【0130】

別の実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、式5aで表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。

20

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(2-(ピリジン-2-イル)エチルアミノ)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(ピリジン-3-イル-メチルアミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(モルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(4-ヒドロキシブチルアミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

30

【0131】

1-[5-t-ブチル-2-(4-メチル-3-カルバミルフェニル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3-ヒドロキシピペリジン-1-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(4-ヒドロキシモルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(3-(モルホリン-4-イル-メチル)シクロヘキセニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(テトラヒドロフラン-3-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N,N-ジ(2-メトキシエチル)アミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(3-シアノプロポキシ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

40

【0132】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-モルホリン-4-イル-メチル-ピペリジニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

50

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N,N-ジ
-(2-シアノエチル)アミノメチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(フラン
-2-イル-メチル)-3-ヒドロキシフェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(チオモ
ルホリン-4-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(3-カル
ボキサミドピペリジン-1-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0133】

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(2-メチ
ル-3-オキソ-ピペラジン-1-イル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モル
ホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(4-ヒド
ロキシブチルオキシ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[3-t-ブチル-1'-H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)
ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テトラ
ヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-シアノエチル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イ
ル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2,6-ジ
メチルモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メトキシピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モル
ホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0134】

1-[5-t-ブチル-2-(2-アミノピリジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホ
リン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホ
リン-4-イル-4-カルボニル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(2-オキ
サ-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イル-メチル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル
]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-(2-
シアノエチル)-N-(ピリジン-3-イル-メチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタレン-1-イル
]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(4-(N-(2-
シアノエチル)-N-(テトラヒドロフラン-2-イル-メチル)アミノメチル)フェニル)-ナフタ
レン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モルホ
リン-4-イル-メチル)-4-メトキシピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-モル
ホリン-4-イル-プロピル)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0135】

1-[3-t-ブチル-1'-メチル-1'-H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イ
ル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキ
ソ-テトラヒドロチオピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素

、

1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テトラ 50

ヒドロピラン-4イル-アミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(5-(テトラ
 ヒドロチオピラン-4イル-アミノ)ピラジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(メチル
 カルボニルアミノ)ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[3-t-ブチル-1'-(3-メチルスルファニルプロピル)-1'H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3
 -[4-(6-(モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0136】

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オ
 キソ-チオモルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(テト
 ラヒドロピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルチオピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(
 モルホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-アミノピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(モル
 ホリン-4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[3-t-ブチル-1'-メチル-1'H-[1,4']ビピラゾール-5-イル]-3-[4-(6-(モルホリン-4-イ
 ル-メチル)フェニル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキシ-テトラヒドロチ
 オピラン-4-イル-アミノ)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(チオモルホリン-4-イル-
 メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-カル
 ボニル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モルホリン-4-イル-メチ
 ル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

【0137】

1-[5-t-ブチル-2-p-トリル-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(6-(1-オキシ-チオモルホリン
 -4-イル-メチル)ピリジン-3-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチルピリミジン-5-イル)-2H-ピラゾール-3-イル]-3-[4-(2-(モル
 ホリン-4-イル-メチル)ピリミジン-5-イル)ナフタレン-1-イル]-尿素。

30

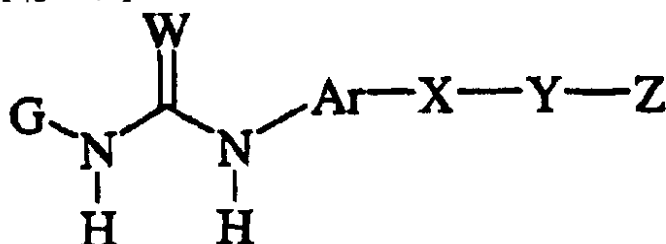
【0138】

別の実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり
 、p38キナーゼ阻害剤Bが、WO00/55139に開示されているような式6で表される化合
 物及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。

40

【0139】

【化10】



6

50

【 0 1 4 0 】

(式中、

G は、炭素数 6 ~ 10 の芳香族炭素環又は飽和もしくは不飽和の炭素数 3 ~ 10 の非芳香族炭素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 6 ~ 10 員環のヘテロアリール；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 5 ~ 8 員環の単環式複素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 8 ~ 11 員環の二環式複素環であり、G が 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されているもの；

10

Ar は、フェニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ジヒドロベンゾフラニル、インドリニル、ベンゾチエニル、ジヒドロベンゾチエニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが 1 個又はそれより多くの R_4 又は R_5 で置換されていてもよく；

【 0 1 4 1 】

X は、1 ~ 2 個のオキソ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシもしくは炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖で置換されていてもよい、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキル又はシクロアルケニル；あるいは、

20

フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ピペリジニル、ベンゾイミダゾール、3H-イミダゾ[4,5-b]ピリジン、ピペラジニル、ピラダジニル又はピラジニル；

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、炭素鎖において、1 個又はそれより多くのメチレン基が O、N 又は $S(O)_m$ で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキソ基、フェニル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって独立して置換されていてもよいもの；

Z は、フェニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル、ピラニルを表し、それぞれが、ハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、CN、 $CONH_2$ 、 $COOH$ 、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルキルもしくは炭素数 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいフェニルアミノの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

30

【 0 1 4 2 】

テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3-ジオキサノニル、1,3-ジオキササノニル、1,4-ジオキサニル、モルホリニル、チオモルホリニル、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピペラジニル、テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィド、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニルを表し、それぞれが、ニトリル、炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - C_{1-3} アルキル、 $CONH_2$ 、フェニルアミノ - C_{1-3} アルキル又は C_{1-3} アルコキシ - C_{1-3} アルキルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

40

ハロゲン、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ニトリル、アミノ、ヒドロキシ、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、モノ - もしくはジ - (C_{1-6} アルキル) アミノ、アミノ窒素が炭素数 1 ~ 3 のアルキルもしくは

50

炭素数 1 ~ 5 のアルコキシアルキル、ピリジニル - C_{1-3} アルキル、イミダゾリル - C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル - C_{1-3} アルキル、ニトリル - C_{1-3} アルキル、カルボキサミド - C_{1-3} アルキル、フェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されているフェニル、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、又はフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されているフェニル - $S(O)_m$ に共有結合している第 2 もしくは第 3 アミン；あるいは、

C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 、及びフェニル環がハロゲン、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノの 1 ~ 2 個で置換されているフェニル - $S(O)_m$ ；

10

【0143】

R_1 はそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 10 のアルキルであって、炭素数 3 ~ 10 のシクロアルカニル、ヒドロキシ、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されているもよく、前記置換基はそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 6 のアルキル、炭素数 3 ~ 8 のシクロアルカニル、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ及びモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルから選択される 1 ~ 5 個の基で任意に置換されているもよいもの；あるいは、

20

シクロプロピルオキシ、シクロブチルオキシ、シクロペンチルオキシ、シクロヘキシルオキシ又はシクロヘプチルオキシであって、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されているもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されているもよいシクロアルキル、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O 、 $S(O)_m$ 、 $CHOH$ 、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

【0144】

30

フェニルオキシ又はベンジルオキシであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されているもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されているもよいもの、又はそのようなシクロアリール基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 2 個のメチレン基が独立して N で置換されているもの；あるいは、

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されているもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、 CN 、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されているもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O 、 $S(O)_m$ 、 $CHOH$ 、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

40

炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されているもよく、かつ、炭素数 1 ~ 5 の分岐または分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されているもよく、前記置換基はそれぞれハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されている炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部

50

分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、 NH_2C (0)、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルの 0 ~ 5 個で置換されているもの、又は 0、N 及び $\text{S}(\text{O})_m$ から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子が介在していてもよい炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニル；あるいは、

【0145】

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル又はビスシクロヘプテニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよいシクロアルケニル基；あるいは、

ニトリル、ハロゲン；あるいは、

メトキシカルボニル、エトキシカルボニル及びプロポキシカルボニル；あるいは、

10

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリル；あるいは、

部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい、分岐もしくは分岐していない炭素数 3 ~ 6 のアルキニル炭素鎖で、該炭素鎖において 1 個又はそれより多くのメチレン基が 0、 NH 又は $\text{S}(\text{O})_m$ で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が独立して、1 ~ 2 個のオキシ基、ピロリジニル、ピロリル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されていてもよいもの；

20

【0146】

R_2 、 R_4 及び R_5 はそれぞれ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、ニトリル、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-3} アルキル - $\text{S}(\text{O})_m$ 又はフェニルスルホニル；あるいは、

炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル) アミノ、ニトリル、ハロゲン；あるいは、

OR_6 ；あるいは、

30

ニトロ；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル) アミノ - $\text{S}(\text{O})_2$ 、又は H_2NSO_2 ；

【0147】

R_3 はそれぞれ独立して、フェニル、ナフチル、モルホリニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、オキサゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル又はインダゾリルであって、前記のそれぞれが、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記に挙げたような複素環もしくはヘテロアリール、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位もしくはヘテロアリール部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくは

40

50

ジ - (C₁₋₃アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、NH₂C(O)、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノカルボニル、C₁₋₅アルキル-C(O)-C₁₋₄アルキル、アミノ - C₁₋₅アルキル、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノ - C₁₋₅アルキル、アミノ - S(O)₂、ジ - (C₁₋₃アルキル)アミノ - S(O)₂、R₇ - C₁₋₅アルキル、R₈ - C₁₋₅アルコキシ、R₉ - C(O) - C₁₋₅アルキル、R₁₀ - C₁₋₅アルキル(R₁₁)N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C₁₋₅アルキル) - アミノの1 ~ 3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

【0148】

ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルから選択される縮合アリール、又は、シクロペンテノピリジニル、シクロヘキサノピリジニル、シクロペンタノピリミジニル、シクロヘキサノピリミジニル、シクロペンタノピラジニル、シクロヘキサノピラジニル、シクロペンタノピリダジニル、シクロヘキサノピリダジニル、シクロペンタノキノリニル、シクロヘキサノキノリニル、シクロペンタノイソキノリニル、シクロヘキサノイソキノリニル、シクロペンタノインドリル、シクロヘキサノインドリル、シクロペンタノベンゾイミダゾリル、シクロヘキサノベンゾイミダゾリル、シクロペンタノベンゾオキサゾリル、シクロヘキサノベンゾオキサゾリル、シクロペンタノイミダゾリル、シクロヘキサノイミダゾリル、シクロペンタノチエニル及びシクロヘキサノチエニルから選択される縮合ヘテロアリールであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロアリール環が独立して、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1 ~ 6のアルキル、ハロゲン、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1 ~ 3のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ上記に挙げたようなものであるヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ上記に挙げたようなものであるヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、NH₂C(O)、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃アルキル)アミノカルボニル、C₁₋₄アルキル-OC(O)、C₁₋₅アルキル-C(O)-C₁₋₄アルキル、アミノ - C₁₋₅アルキル、モノ - もしくはジ - (C₁₋₃)アルキルアミノ - C₁₋₅アルキル、R₁₂ - C₁₋₅アルキル、R₁₃ - C₁₋₅アルコキシ、R₁₄ - C(O) - C₁₋₅アルキル又はR₁₅ - C₁₋₅アルキル(R₁₆)Nの0 ~ 3個で置換されているもの；あるいは、

【0149】

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルで、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1 ~ 3個の炭素数1 ~ 3のアルキル基で置換されていてもよいもの、又はこのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する1 ~ 3個のメチレン基が独立してO、S、CHOH、>C=O、>C=S又はNHで置換されているもの；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル又はビシクロヘプテニルで、それぞれ1 ~ 3個の炭素数1 ~ 3のアルキル基で置換されていてもよいもの；あるいは、

C₁₋₄アルキル - フェニル - C(O) - C₁₋₄アルキル - 、C₁₋₄アルキル - C(O) - C₁₋₄アルキル - 又はC₁₋₄アルキル - フェニル - S(O)_m - C₁₋₄アルキル - ；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または任意でR₁₇で置換されていてもよい、炭素数1 ~ 6のアルキル又は炭素数1 ~ 6の分岐もしくは分岐していないアルコキシ；あるいは、

OR₁₈又はOR₁₈で置換されていてもよい炭素数1 ~ 6のアルキル；あるいは、

【0150】

10

20

30

40

50

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル)アミノ ; あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{22}O-$ もしくは $R_{23}R_{24}NC(O)-$ 、または $R_{26}(CH_2)_mC(O)N(R_{21})-$ もしくは $R_{26}C(O)(CH_2)_mN(R_{21})-$; あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 6 のアルケニル ; あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 6 の分岐もしくは分岐されていないアルキニルで、該アルキニルにおいて 1 個又はそれより多くのメチレン基が O、N、H、 $S(O)_m$ で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が、1 ~ 2 個のオキシ基、ピロルジニル(pyrroldinyl)、ピロリル、モルホリニル、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、もしくは 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノで置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上で置換されていてもよいもの ; あるいは、

アロイル ;

【 0 1 5 1 】

R_6 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、 R_{26} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル ;

R_7 、 R_8 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{17} 、 R_{19} 、 R_{25} 及び R_{26} はそれぞれ独立して、ニトリル、フェニル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラゾリル、アミノ又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノ ;

R_{11} 及び R_{16} はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル ;

R_{18} は独立して水素、又はオキシもしくは R_{25} によって独立して置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル ;

R_{20} は独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 10 のアルキル、フェニル又はピリジニル ;

R_{21} は独立して水素、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル ;

R_{22} 、 R_{23} 及び R_{24} はそれぞれ独立して水素、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキルを表し、前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルには 1 個またはそれより多くの O、N又は S が介在していてもよく、かつ、前記炭素数 1 ~ 6 のアルキルは、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、フェニル、ピリジニル、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノでそれぞれ独立して置換されていてもよく、これら置換基がそれぞれ部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノで置換されていてもよいもの ; あるいは、

R_{23} 及び R_{24} は一緒になって複素環又はヘテロアリアル環を形成してもよく ;

m は 0、1 又は 2 ;

W は酸素又は硫黄である。)

【 0 1 5 2 】

別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 6 で表される化合物から選択され、式中、

G が、フェニル、ナフチル、ベンゾシクロブタニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル、ベンゾシクロヘプテニル、インダニル、インデニル ; あるいは、

ピリジニル、ピリドニル、キノリニル、ジヒドロキノリニル、テトラヒドロキノイル、イソキノリニル、テトラヒドロイソキノイル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾチアゾリル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾフラニル、ベン

10

20

30

40

50

ゾチオフェニル、ベンゾピラゾリル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、ベンゾオキサゾロニル、ベンゾ[1,4]オキサジン - 3 - オンイル、ベンゾジオキサリル、ベンゾ[1,3]ジオキサール - 2 - オンイル、ベンゾフラン - 3 - オンイル、テトラヒドロベンゾピラニル、インドリル、インドリニル、インドロニル、インドリノニル、フタルイミジル；あるいは、

オキセタニル、ピロリジニル、テトラヒドロフラニル、テトラヒドロチオフェニル、ピペリジニル、ピペラジニル、モルホリニル、テトラヒドロピラニル、ジオキサニル、テトラメチレンスルホニル、テトラメチレンスルホキシジル、オキサゾリニル、チアゾリニル、イミダゾリニル、テトラヒドロピリジニル、ホモピペリジニル、ピロリニル、テトラヒドロピリミジニル、デカヒドロキノリニル、デカヒドロイソキノリニル、チオモルホリニル、チアゾリジニル、ジヒドロオキサジニル、ジヒドロピラニル、オコソカニル(oxocanyl)、ヘプタカニル(heptacanyl)、チオキサニル又はジチアニルを表し、Gが1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていることを特徴とする。

10

【0153】

さらなる推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが式6で表される化合物から選択され、式中、

Gがフェニル、ピリジニル、ピリドニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ピラジニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾピラゾリル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、インダニル、インデニル、インドリル、インドリニル、インドロニル又はインドリノニルを表し、Gが1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換され；

20

A_rが、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが1個又はそれより多くの R_4 又は R_5 の基で置換されていてもよく；

Xが、フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ピペリジニル、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニル；

Yが単結合、又は炭素原子の1つがO、N又はS(0)_mで置換されていてもよい飽和もしくは不飽和の炭素数1～4の炭素鎖であって、該炭素鎖において、Yが、1～2個のオキソ基、フェニル、又は1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい1個又はそれより多くの炭素数1～4のアルキルによって独立して置換されていてもよく；

30

【0154】

Zが、フェニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、フラニル、チエニル、ジヒドロチアゾリル、ジヒドロチアゾリルスルホキシジル、ピラニル、ピロリジニルを表し、それぞれが、ニトリル、炭素数1～3のアルキル、炭素数1～3のアルコキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、CONH₂又はOHの1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3 - ジオキサラノニル、1,3 - ジオキサノニル、1,4 - ジオキサニル、モルホリニル、チオモルホリニル、チオモルホリノスルホキシジル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピペラジニル、テトラヒドロピリミドニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル又はテトラメチレンスルホニルを表し、それぞれが、ニトリル、炭素数1～3のアルキル、炭素数1～3のアルコキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、CONH₂又はOHの1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

40

ニトリル、 C_{1-6} アルキル - S(0)_m、ハロゲン、ヒドロキシ、炭素数1～4のアルコキシ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-6} アルキル)アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル又はNH₂C(0)；

【0155】

R_1 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的に任意でハロゲン化されていてもよい

50

炭素数 3 ~ 6 のアルキルであって、炭素数 3 ~ 6 のシクロアルキル、フェニル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基はそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ヒドロキシ、ニトリル又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシから選択される 1 ~ 3 個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ビスシクロペンタニル又はビスシクロヘキサニルであって、これらはそれぞれ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、CN、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はフェニルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、CHOH、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリル；

【0156】

R_2 が独立して、ハロゲン、炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-3} アルキル - $S(O)_m$ 、フェニルスルホニル又はニトリル；

R_3 は独立して、フェニル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピロリル、ピロリリジニル、イミダゾリル、ピラゾリルで、それぞれが、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記のような複素環もしくはヘテロアリアル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、オキソ、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリアル部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリアルオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリアル部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリアルアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - $S(O)_2$ 、 R_7 - C_{1-5} アルキル、 R_8 - C_{1-5} アルコキシ、 R_9 - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルキル (R_{11}) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) - アルキル - アミノの 1 ~ 3 個で置換されているもの；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または任意で R_{17} で置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ；あるいは、

【0157】

OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル；あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) アミノ；あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{22}O-$ ； $R_{23}R_{24}NC(O)-$ ； $R_{26}CH_2C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{26}C(O)CH_2N(R_{21})-$ ；あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルケニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 4 の分岐もしくは分岐されていないアルキニル炭素鎖で、1 ~ 2 個のオキソ基、ピロルジニル、ピロリル、モルホリニル、ペペリジニル、ペペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上で置換されていてもよいもの；ならびに

10

20

30

40

50

R_{23} 及び R_{24} は一緒になってイミダゾリル、ピペリジニル、モルホリニル、ピペラジニル又はピリジニル環を形成してもよい、ことを特徴とする。

【0158】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p38 キナーゼ阻害剤 B が式 6 で表される化合物から選択され、式中、

G が、フェニル、ピリジニル、ピリドニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ピラジニル、ベンゾチオフェニル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、インダニル、インドリル、インドリニル、インドロニル又はインドリノニルを表し、G が 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換され；

A r がナフチル；

10

X が、フェニル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピペリジニル、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し、それぞれが独立して炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキルアミノ) カルボニル、 $NH_2C(=O)$ 、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく；

Y が単結合、又は炭素原子の 1 つが O、N 又は S で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和炭素鎖であって、炭素鎖において Y は 1 個のオキシ基によって独立して置換されていてもよく；

【0159】

Z が、フェニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ジヒドロチアゾリル、ジヒドロチアゾリルスルホキシド、ピラニル又はピロリジニルを表し、それぞれが、炭素数 1 ~ 2 のアルキル又は炭素数 1 ~ 2 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

20

テトラヒドロピラニル、モルホリニル、チオモルホリニル、チオモルホリノスルホキシジル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピペラジニル又はテトラヒドロピリミドニルを表し、炭素数 1 ~ 2 のアルキル又は炭素数 1 ~ 2 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；

R_1 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 3 ~ 5 のアルキルであって、該アルキルが、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ヒドロキシ、ニトリル又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシの 0 ~ 3 個の置換基を有するフェニルで置換されていてもよいもの；あるいは、

30

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ビスシクロペンタニル又はビスシクロヘキサニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、CN、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はフェニルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、および、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ビスシクロペンタニル又はビスシクロヘキサニルの類似化合物で、環を構成する 1 個のメチレン基が酸素で置換されているもの；あるいは、

40

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 2 のアルキル基を 3 個それぞれ独立して有するシリル；

【0160】

R_2 がそれぞれ独立して、臭素、塩素、フッ素、メトキシ、メチルスルホニル又はニトリル；

R_3 がそれぞれ独立してフェニル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピロリジニル、2, 5 - ピロリジン - ジオニル、イミダゾリル、ピラゾリルで、これらそれぞれが、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ハロゲン、オキシ、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

50

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または R_{17} で置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；あるいは、
 OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル；あるいは、
 R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ；あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{22}O-$ 、 $R_{23}R_{24}NC(O)-$ 、 $R_{26}CH_2C(O)N(R_{21})-$ 又は $R_{26}C(O)CH_2N(R_{21})-$ ；
 あるいは

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルケニル；あるいは、
 ピロルジニル又はピロリルで置換された炭素数 2 ~ 4 のアルキニル；ならびに
 R_{23} 及び R_{24} は一緒になってモルホリニルを形成してもよい、ことを特徴とする。

10

【0161】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 6 で表される化合物から選択され、式中、

G がフェニル、ピリジニル、ピリドニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ジヒドロベンゾフラニル、インダニル、インドリニル、インドロニル又はインドリノニルを表し、G が 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換され；

A_r が 1 - ナフチル；

X がフェニル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピペリジニル、ピペラジニル、ピラジニル又はピラジニル；

Y が単結合、又は $-CH_2-$ 、 $-CH_2CH_2-$ 、 $-C(O)-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NH-CH_2CH_2CH_2-$ 、 $-N(CH_3)-$ 又は $-NH-$ ；

20

R_1 がそれぞれ独立して、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、フェニルで置換されていてもよい炭素数 3 ~ 5 のアルキル；あるいは、

シクロプロピル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル及びビスシクロペンタニルで、これらが 1 ~ 3 個の部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいメチル基、CN、ヒドロキシメチル又はフェニルで置換されていてもよいもの、又はメチル置換の 2 - テトラヒドロフラニル；あるいは、

トリメチルシリル；

【0162】

R_3 がそれぞれ独立して、フェニル、モルホリニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピロリリジニル、2, 5 - ピロリジン - ジオニル、イミダゾリル又はピラゾリルで、いずれも、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 2 のアルキルで置換されていてもよいもの；あるいは、

30

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、またはジエチルアミノで置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；あるいは、

OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル；あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ；あるいは、

$CH_3C(O)NH-$ 、 $R_{22}O-$ 、 $R_{23}R_{24}NC(O)-$ 、 $R_{26}CH_2C(O)N(R_{21})-$ 又は $R_{26}C(O)CH_2N(R_{21})-$ ；あるいは、

40

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルケニル；あるいは、

ピロルジニル又はピロリルで置換された炭素数 2 ~ 4 のアルキニル；

R_{23} 及び R_{24} は水素、又は R_{23} 及び R_{24} が一緒になってモルホリノを形成してもよく；
 ならびに R_{26} がモルホリノ、であることを特徴とする。

【0163】

さらに推奨される実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 6 で表される化合物から選択され、式中、

G がフェニル、ピリジニル又はナフチルを表し、G が 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換され；

50

X が、イミダゾリル又はピリジニル；

Y が、 $-\text{CH}_2-$ 、 $-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 又は $-\text{NH}-$ ；

Z が、モルホリノ；

R_1 がそれぞれ独立して、t - ブチル、sec-ブチル、t - アミル又はフェニル；

R_2 が塩素、

R_3 が独立してメチル、メトキシ、メトキシメチル、ヒドロキシプロピル、アセトアミド、モルホリノ又はモルホリノカルボニル、であることを特徴とする。

【0164】

さらに推奨される実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38キナーゼ阻害剤Bが式6で表される化合物から選択され、式中、X

10

がピリジニルであることを特徴とする。
さらに推奨される実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38キナーゼ阻害剤Bが式6で表される化合物から選択され、式中、3

-ピリジニル位置を介してピリジニルがArに結合していることを特徴とする。
好ましくは、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38キナーゼ阻害剤Bが、式6で表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容できる誘導体から選択されることを特徴とする。

【0165】

1-(3-シアノ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

1-(3-フルオロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-クロロ-2-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2-クロロ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3,4-ジメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-ヨード-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

30

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-m-トリル-尿素、

1-(4-メチルスルファニル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-クロロ-4-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-クロロ-3-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2,5-ジクロロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

40

【0166】

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-ナフタレン-2-イル-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-フェニル-尿素、

1-(3-クロロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-クロロ-3-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(2,4,6-ト

50

- リクロロ-フェニル)-尿素、
 1-(2-メチル-3-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-
 ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(4-メチル-2-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-
 ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,3-ジクロロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフ
 タレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メトキシ-5-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル
)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-クロロ-6-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)- 10
 ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,4-ジクロロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフ
 タレン-1-イル]-尿素、
 【 0 1 6 7 】
 1-(4-メチル-3-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-
 ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,4-ジメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフ
 タレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,3-ジメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフ
 タレン-1-イル]-尿素、 20
 1-(4-シアノ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレ
 ン-1-イル]-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3,4,5-トリ
 メトキシ-フェニル)-尿素、
 1-ピフェニル-4-イル-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-
 1-イル]-尿素、
 1-(2,5-ジフルオロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナ
 フタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-クロロ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル
)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 30
 1-(2-フルオロ-3-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピ
 リジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【 0 1 6 8 】
 1-(4-ベンジルオキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-
 ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メチルスルファニル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イ
 ル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-フルオロ-6-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピ
 リジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(4-フルオロ-3-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピ
 リジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(2,4,5-トリ
 メチル-フェニル)-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-トリフ
 ルオロメチル-フェニル)-尿素、
 1-(3-メチルスルファニル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イ
 ル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタ
 レン-1-イル]-尿素、
 1-(2-フルオロ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピ 50

リジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-メトキシ-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2-フルオロ-5-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0169】

1-(4-エトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2,5-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

1-(4,5-ジメチル-2-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-クロロ-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2-イソプロピル-6-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2-ジフルオロメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-イソプロピル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

1-(4-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-エチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0170】

1-(2-エトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-ブトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

4-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-安息香酸エチルエステル、

30

1-(4-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2,6-ジブromo-4-イソプロピル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-トリフルオロメチルスルファニル-フェニル)-尿素、

5-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-イソフタル酸ジメチルエステル、

40

1-(3-シクロペンチルオキシ-4-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-安息香酸エチルエステル、

1-(5-t-ブチル-2-ヒドロキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0171】

1-(2-ヒドロキシメチル-4-フェニル-シクロヘキシル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

50

1-(2-メチルスルファニル-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-ペンチルオキシ-ピフェニル-3-イル)-尿素、
 4-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-安息香酸メチルエステル、
 1-(2,5-ジエトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-ベンゾチアゾル-6-イル-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(2,5-ジエトキシ-4-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-ベンズアミド、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-フェノキシ-フェニル)-尿素、

10

【0172】

1-(5-エタンスルホニル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 4-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-N-フェニル-ベンズアミド、
 1-(2-メチル-1,3-ジオキソ-2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,3-ジメチル-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-ブチル-4-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-ベンゼンスルホンアミド、
 1-[3-(2-メチル-[1,3]ジオキソラン-2-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-メトキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,4-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メチル-4-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メトキシ-4-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(4-クロロ-2-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

30

【0173】

1-(5-クロロ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3,5-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-トリフルオロメトキシ-フェニル)-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-トリフルオロメチルスルファニル-フェニル)-尿素、
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(2-フェノキシ-フェニル)-尿素、
 1-(2-メトキシ-5-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

40

50

1-(5-クロロ-2,4-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3,5-ビス-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0174】

1-(2-t-ブチル-5-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-メチル-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-(4-メチル-ピフェニル-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-t-ブチル-ピフェニル-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-クロロ-2,4-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-イソプロピル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-sec-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

【0175】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-プロピル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-(4-{6-[(3-メトキシ-プロピル)-メチル-アミノ]-ピリジン-3-イル})-ナフタレン-1-イル)-尿素、 30

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-イミダゾール-1-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-{4-[6-(3-メトキシ-プロピルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-ピリジン-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-モルホリン-4-イル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-(6-t-ブチル-2-クロロ-3-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-トリフルオロメチル-フェニル)-尿素、

【0176】

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-トリフルオロメトキシ-フェニル)-尿素、

1-[5-(1,1-ジメチル-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル 50

-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(2-メチル-ピリミジン-5-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(3-ヒドロキシ-プロピル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(3-モルホリン-4-イル-3-オキソ-プロピル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(モルホリン-4-カルボニル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド、
 及びこれらの製薬学的に許容される誘導体。

10

20

30

40

50

【0177】
 1-(2-t-ブチル-5-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-メチル-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(4-メチル-ピフェニル-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(4-t-ブチル-ピフェニル-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-クロロ-2,4-ジメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-イソプロピル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-sec-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-プロピル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(2-モルホリン-4-イルメチル-ピリミジン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0178】
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(4-チオモルホリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[4-(テトラヒドロ-ピラン-4-イルアミノ)-フェニル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(4-メチル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-(4-{6-[(3-メトキシ-プロピル)-メチル-アミノ]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(4-ホルホルリン-4-イルメチル-イミダゾール-1-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(4-ホルホルリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-{4-[6-(3-メトキシ-プロピルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

【 0 1 7 9 】

1-(5-t-ブチル-2-メチル-ピリジン-3-イル)-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-(5-t-ブチル-2-ホルホルリン-4-イル-フェニル)-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-t-ブチル-2-クロロ-3-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-t-ブチル-2-クロロ-3-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-チオホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[2-メトキシ-5-(1-メチル-シクロプロピル)-フェニル]-3-[4-(2-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-トリフルオロメチル-フェニル)-尿素、 20

1-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(4-トリフルオロメトキシ-フェニル)-尿素、

1-[5-(1,1-ジメチル-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(4-チオホルホルリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(1,1-ジメチル-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 1 8 0 】

1-[5-(1-シアノ-シクロプロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(2-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-[5-t-ブチル-2-(1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチル-ピリジン-5-イル)-フェニル]-3-[4-(5-ピリジン-4-イルメチル-ピリジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチル-ピリジン-5-イル)-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(3-ヒドロキシ-プロピル)-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(3-ホルホルリン-4-イル-3-オキソ-プロピル)-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[5-t-ブチル-2-(ホルホルリン-4-カルボニル)-フェニル]-3-[4-(6-ホルホルリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

2-[4-t-ブチル-2-(3-{4-[6-(2,6-ジメチル-ホルホルリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-ウレイド)-フェノキシ]-アセトアミド、

3-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ベンズアミド、及び

4-t-ブチル-2-{3-[4-(2-クロロ-4-ホルホルリン-4-イルメチル-フェニル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-ベンズアミド。

【 0 1 8 1 】

より好ましくは、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、 p 3 8 50

キナーゼ阻害剤 B が、式 6 で表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容できる誘導体から選択されることを特徴とする。

1-(2-t-ブチル-5-メチル-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-メチル-ピフェニル-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-t-ブチル-ピフェニル-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-イソプロピル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-sec-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【 0 1 8 2 】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-(4-{6-[(3-メトキシ-プロピル)-メチル-アミノ]-ピリジン-3-イル})-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-ピリジン-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-(1,1-ジメチル-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(2-メチル-ピリミジン-5-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(3-ヒドロキシ-プロピル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(モルホリン-4-カルボニル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、及び

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド。

【 0 1 8 3 】

別の推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が、WO 00/55139 に開示されているような式 7 で表される化合物及びそれらの製薬学的に許容される誘導体から選択されることを特徴とする。

【 0 1 8 4 】

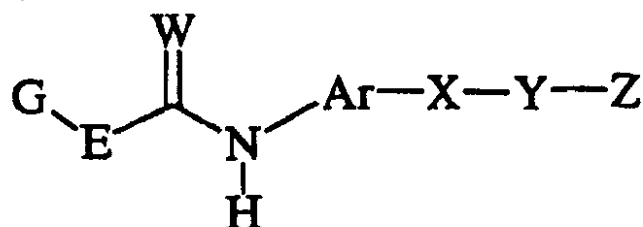
10

20

30

40

【化 1 1】

**1**

【0 1 8 5】

10

(式中、

E は炭素又は -O-、-NH- 及び -S- から選択されるヘテロ原子基を表し；

G は、炭素数 6 ~ 10 の芳香族炭素環又は飽和もしくは不飽和の炭素数 3 ~ 10 の非芳香族炭素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 6 ~ 14 員環の単環式、二環式又は三環式ヘテロアリアル；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 6 ~ 8 員環の単環式複素環；あるいは、

O、N 及び S から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子を含む 8 ~ 11 員環の二環式複素環であり、G は、1 個又はそれより多くの R₁、R₂ 又は R₃ で置換され；

20

【0 1 8 6】

Ar は、フェニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ジヒドロベンゾフラニル、インドリニル、ベンゾチエニル、ジヒドロベンゾチエニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが 1 個又はそれより多くの R₄ 又は R₅ で任意に置換されていてもよく；

X は、1 ~ 2 個のオキシ基又は 1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシもしくは炭素数 1 ~ 4 のアルキルアミノ鎖（それぞれ分岐もしくは分岐していない）で置換されていてもよい、炭素数 5 ~ 8 のシクロアルキル又はシクロアルケニル；あるいは、

30

アリアル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ピペリジニル、ベンゾイミダゾール、3H-イミダゾ[4,5-b]ピリジン、ピペラジニル、ピラダジニル又はピラジニルを表し、それぞれ独立して、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ-もしくはジ-（C₁₋₃アルキル）アミノ、モノ-もしくはジ-（C₁₋₃アルキルアミノ）カルボニル、NH₂C(=O)、C₁₋₆アルキル-S(=O)_m 又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく；

【0 1 8 7】

Y は単結合、又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の飽和、不飽和の分岐もしくは分岐していない炭素鎖であって、該炭素鎖において、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は S(=O)_m で置換されていてもよく、また Y は、1 ~ 2 個のオキシ基、ニトリル、フェニル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい 1 個又はそれより多くの炭素数 1 ~ 4 のアルキルによって独立して置換されていてもよく；

40

Z は、アリアル；ピリジニル、ピペラジニル、ピリミジニル、ピラダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、フラニル、チエニル及びピラニルから選択されるヘテロアリアル；テトラヒドロピリミドニル、シクロヘキサノニル、シクロヘキサノリル、2-オキサ-もしくは2-チア-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル又はテト

50

ラメチレンスルホニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3-ジオキサソラノニル、1,3-ジオキササノニル、1,4-ジオキサニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、チオモルホリノスルホニル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピロリジニル及びジオキサソラニルから選択される複素環であり、これらのZはそれぞれ、ハロゲン、炭素数1~6のアルキル、炭素数1~6のアルコキシ、 C_{1-3} アルコキシ- C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルコキシカルボニル、アロイル、炭素数1~3のアシル、オキソ、ヒドロキシ、ピリジニル- C_{1-3} アルキル、イミダゾリル- C_{1-3} アルキル、テトラヒドロフラニル- C_{1-3} アルキル、ニトリル- C_{1-3} アルキル、ニトリル、カルボキシ、フェニル環がハロゲン、炭素数1~6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノの1~2個で置換されていてもよいフェニル、 C_{1-6} アルキル-S(0)_m、又はフェニル環がハロゲン、炭素数1~6のアルコキシ、ヒドロキシ、ハロゲン又はモノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノの1~2個で置換されていてもよいフェニル-S(0)_mの1~3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

10

【0188】

Zは、窒素原子がアミノ C_{1-6} アルキル、炭素数1~3のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、 C_{1-5} アルコキシ C_{1-3} アルキル、炭素数1~5のアルコキシ、アロイル、炭素数1~3のアシル、 C_{1-3} アルキル-S(0)_m、又はアリール C_{0-3} アルキル-S(0)_mで、独立して一置換又は二置換されていてもよい、アミノ又はアミノ- C_{1-3} アルキルの1~3個で置換されていてもよく、アミノ基に結合する前記アルキル及びアリールはそれぞれ、ハロゲン、炭素原子1~6のアルキル又は炭素原子1~6のアルコキシの1~2個で置換されていてもよいもの；あるいは、

20

Zは、アリール又はこのパラグラフ上記で説明したような複素環もしくはヘテロアリール1~3個で置換されていてもよく、さらにこれらの置換基がそれぞれハロゲン、炭素原子1~6のアルキル又は炭素原子1~6のアルコキシで置換されていてもよいもの；あるいは、

Zは、ヒドロキシ、ハロゲン、ニトリル、窒素原子が炭素数1~3のアシル、炭素数1~6のアルキル又は C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで独立して一置換又は二置換されていてもよいアミノ、炭素数1~6の分岐又は分岐していないアルキル、炭素数1~6のアルコキシ、 C_{1-3} アシルアミノ、ニトリル C_{1-4} アルキル、 C_{1-6} アルキル-S(0)_m、及びフェニル環がハロゲン、炭素数1~6のアルコキシ、ヒドロキシ又はモノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノの1~2個で置換されていてもよいフェニル-S(0)_mを表し；

30

【0189】

R_1 はそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~10の分岐もしくは分岐していないアルキルであって、1個又はそれより多くの炭素原子が0、N又はS(0)_mで独立して置換されていてもよく、また、前記の炭素数1~10のアルキルは、炭素数3~10のシクロアルキル、ヒドロキシ、オキソ、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、ジオキサソラニル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの1~3個で置換されていてもよく、前記置換基がそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~6のアルキル、炭素数3~8のシクロアルカニル、炭素数5~8のシクロアルケニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~3のアルコキシ、 $NH_2C(0)$ 、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ及びモノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノカルボニルから選択される1~5個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

40

R_1 は、シクロプロピルオキシ、シクロブチルオキシ、シクロペンチルオキシ、シクロヘキシルオキシ又はシクロヘプチルオキシであって、これらはそれぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~3のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリールの1~3個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキルの類似化合物で、環を構成する1~3個のメチレン基が独立して0、S(0)_m、CHOH、>C=O、>C=S又はNHで置換

50

されているもの；あるいは、

【0190】

フェニルオキシ又はベンジルオキシであって、それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアリール基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 2 個のメチレン基が独立して N で置換されているもの；あるいは、

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル又はビスシクロヘプタニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はアリーの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基が独立して O、S(O)_m、CHOH、>C=O、>C=S 又は NH で置換されているもの；あるいは、

【0191】

炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数 1 ~ 5 の分岐もしくは分岐していないアルキル、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく、前記置換基はそれぞれハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビスシクロペンタニル、ビスシクロヘキサニル、ビスシクロヘプタニル、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、NH₂C(O)、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニルの 1 ~ 5 個で置換されているもの、又は炭素数 3 ~ 10 の分岐もしくは分岐していないアルケニルであって、O、N 及び S(O)_m から選択される 1 個又はそれより多くのヘテロ原子が介在していてもよいもの；あるいは、

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビスシクロヘキセニル又はビスシクロヘプテニルであって、1 ~ 3 個の炭素数 1 ~ 3 のアルキル基で置換されていてもよい前記シクロアルケニル基；あるいは、オキシ、ニトリル、ハロゲン；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリル；あるいは、

部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい、分岐もしくは分岐していない炭素数 3 ~ 6 のアルキニル炭素鎖で、該炭素鎖中の 1 個又はそれより多くのメチレン基が O、NH 又は S(O)_m で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基が独立して、1 ~ 2 個のオキシ基、ヒドロキシ、ピロルジニル、ピロリル、テトラヒドロピラニル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上、ニトリル、ホルノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されていてもよい前記アルキニル炭素鎖を表し；

【0192】

R₂、R₄ 及び R₅ はそれぞれ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、炭素数 1 ~ 6 のアシル、アロイル、それぞれが部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-3} アルキル - S(O)_m、又はフェニル - S(O)_m；あるいは O R₆、炭素数 1 ~ 6 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、ニトロ、ハロゲン；あるいは、

10

20

30

40

50

窒素原子が炭素数 1 ~ 6 のアルキル又はアリール C_{0-3} アルキルで独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノ - $S(O)_m$ - 、又は窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、炭素数 1 ~ 6 のアシル、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ - 又はアリール C_{0-3} アルキル - $S(O)_m$ - で独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノであり、このサブパラグラフ中に記載の前記アルキル及びアリールがそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数 1 ~ 6 のアルキル又は炭素数 1 ~ 6 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいものを表し；

【0193】

R_3 はそれぞれ独立して、フェニル、ナフチル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、チアゾリル、オキサゾイル、[1,3,4]オキサジアゾール、トリアゾリル、テトラゾリル、チエニル、フリル、テトラヒドロフリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、キノリニル、イソキノリニル、インドリル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾイソキサゾリル、ベンゾピラゾリル、ベンゾチオフラニル、シンノリニル、プテリンジニル (pterindinyl)、フタラジニル、ナフチピリジニル、キノキサリニル、キナゾリニル、プリニル又はインダゾリルであって、これらはそれぞれ、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記に挙げたような複素環又はヘテロアリール、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 の分岐もしくは分岐していないアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、ヒドロキシ、オキソ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、複素環部位もしくはヘテロアリール部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - C_{1-5} アルキル、アミノ - $S(O)_2$ 、ジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - $S(O)_2$ 、 R_7 - C_{1-5} アルキル、 R_8 - C_{1-5} アルコキシ、 R_9 - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルキル (R_{11}) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) - アミノの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

【0194】

ベンゾシクロブタニル、インダニル、インデニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル及びベンゾシクロヘプテニルから選択される縮合アリール、又は、シクロペンテノピリジニル、シクロヘキサノピリジニル、シクロペンタノピリミジニル、シクロヘキサノピリミジニル、シクロペンタノピラジニル、シクロヘキサノピラジニル、シクロペンタノピリダジニル、シクロヘキサノピリダジニル、シクロペンタノキノリニル、シクロヘキサノキノリニル、シクロペンタノイソキノリニル、シクロヘキサノイソキノリニル、シクロペンタノインドリル、シクロヘキサノインドリル、シクロペンタノベンゾイミダゾリル、シクロヘキサノベンゾイミダゾリル、シクロペンタノベンゾオキサゾリル、シクロヘキサノベンゾオキサゾリル、シクロペンタノイミダゾリル、シクロヘキサノイミダゾリル、シクロペンタノチエニル及びシクロヘキサノチエニルから選択される縮合ヘテロアリールであって、前記縮合アリール又は縮合ヘテロアリール環が、フェニル、ナフチル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピリダジニル、ピロリル、イミダゾリル、ピラゾリル、チエニル、フリル、イソキサゾリル、イソチアゾリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、ハロゲン、ニトリル、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキルオキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ

前記に挙げたようなヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、 C_{1-4} アルキル- $OC(O)$ 、 C_{1-5} アルキル- $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、アミノ- C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3})アルキルアミノ- C_{1-5} アルキル、 R_{12} - C_{1-5} アルキル、 R_{13} - C_{1-5} アルコキシ、 R_{14} - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル又は R_{15} - C_{1-5} アルキル(R_{16})Nの0~3個で独立して置換されているもの;あるいは、

シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル又はビシクロヘプタニルで、これらそれぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、1~3個の炭素数1~3のアルキル基で置換されていてもよいもの、又は、このようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する1~3個のメチレン基がそれぞれ独立してO、S、 $CHOH$ 、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又はNHで置換されているもの;あるいは、

10

【0195】

シクロペンテニル、シクロヘキセニル、シクロヘキサジエニル、シクロヘプテニル、シクロヘプタジエニル、ビシクロヘキセニル又はビシクロヘプテニルで、それぞれ1~3個の炭素数1~3のアルキル基で置換されていてもよいもの;あるいは、

C_{1-4} アルキル-フェニル- $C(O)$ - C_{1-4} アルキル-、 C_{1-4} アルキル- $C(O)$ - C_{1-4} アルキル-又は C_{1-4} アルキル-フェニル- $S(O)_m$ - C_{1-4} アルキル-;あるいは、

20

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または R_{17} で置換されていてもよい、炭素数1~6のアルキル又は炭素数1~6の分岐もしくは分岐していないアルコキシ;あるいは、

O R_{18} 又はO R_{18} で置換されていてもよい炭素数1~6のアルキル;あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル)アミノ;あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})$ -、 $R_{22}O$ -、 $R_{23}R_{24}NC(O)$ -、 $R_{26}(CH_2)_mC(O)N(R_{21})$ -、 $R_{23}R_{24}NC(O)$ - C_{1-3} アルコキシ又は $R_{26}C(O)(CH_2)_mN(R_{21})$ -;あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)$ -で置換されている炭素数2~6のアルケニル;あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数2~6の分岐もしくは分岐していないアルキニル炭素鎖で、該炭素鎖において1個又はそれより多くのメチレン基がO、N、H、 $S(O)_m$ で置換されていてもよく、また前記アルキニル基が、1~2個のオキシ基、ピロリジニル、ピロリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は1個以上のハロゲン原子、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、もしくは1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノで置換されていてもよい炭素数1~4のアルキル1個以上で任意に置換されていてもよいアルキニル炭素鎖;あるいは、

30

炭素数1~6のアシル又はアロイルを表し;

【0196】

R_6 は、部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ R_{26} で置換されていてもよい炭素数1~4のアルキルを表し;

R_7 、 R_8 、 R_9 、 R_{10} 、 R_{12} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 、 R_{17} 、 R_{19} 、 R_{25} 及び R_{26} はそれぞれ独立して、ニトリル、フェニル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、ピリジニル、テトラゾリル、アミノ又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-4} アルキル)アミノを表し;

R_{11} 及び R_{16} はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~4のアルキルを表し;

R_{18} は独立して、水素又はオキシもしくは R_{25} によって独立して置換されていてもよい炭素数1~4のアルキルを表し;

40

50

【0197】

R_{20} は独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～10のアルキル、フェニル又はピリジニルを表し；

R_{21} は独立して、水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキルを表し；

R_{22} 、 R_{23} 及び R_{24} はそれぞれ独立して水素又は部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6のアルキルを表し、前記炭素数1～6のアルキルには1個またはそれより多くのO、N又はSが介在していてもよく、また前記炭素数1～6のアルキルは、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、フェニル、ピリジニル、アミノ又はモノ-もしくはジ- (C_{1-4} アルキル)アミノでそれぞれ独立して置換されていてもよく、これらの置換基それぞれは部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、モノ-もしくはジ- (C_{1-3} アルキル)アミノで置換されていてもよいもの；
あるいは、

R_{23} 及び R_{24} は一緒になって複素環又はヘテロアリール環を形成してもよく；

mは0、1又は2；

Wは酸素又は硫黄である。）

【0198】

推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが式7で表される化合物から選択され、式中、

Eが、 $-CH_2-$ 、 $-NH-$ 又は $-O-$ を表し；

Wが酸素を表し；

Gが、フェニル、ナフチル、ベンゾシクロブタニル、ジヒドロナフチル、テトラヒドロナフチル、ベンゾシクロヘプタニル、ベンゾシクロヘプテニル、インダニル、インデニル；
あるいは、

ピリジニル、ピリドニル、キノリニル、ジヒドロキノリニル、テトラヒドロキノイル、イソキノリニル、テトラヒドロイソキノイル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾチアゾリル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾピラゾリル、ジヒドロベンゾフラニル、ジベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、ベンゾオキサゾロニル、ベンゾ[1,4]オキサジン-3-オンイル、ベンゾジオキサソリル、ベンゾ[1,3]ジオキソール-2-オンイル、ベンゾフラン-3-オンイル、テトラヒドロベンゾピラニル、インドリル、2,3-ジヒドロ-1H-インドリル、インドリニル、インドロニル、インドリノニル、フタルイミジル、クロモイル；
あるいは、

オキセタニル、ピロリジニル、テトラヒドロフラニル、テトラヒドロチオフェニル、ペリジニル、ピペラジニル、モルホリノ、テトラヒドロピラニル、ジオキサニル、テトラメチレンスルホニル、テトラメチレンスルホキシジル、オキサゾリニル、3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジニル、チアゾリニル、イミダゾリニル、テトラヒドロピリジニル、ホモペリジニル、ピロリニル、テトラヒドロピリミジニル、デカヒドロキノリニル、デカヒドロイソキノリニル、チオモルホリノ、チアゾリジニル、ジヒドロオキサジニル、ジヒドロピラニル、オキソカニル(oxocanyl)、ヘプタカニル(heptacanyl)、チオキサニル又はジチアニルを表し、Gが1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されていてもよいことを特徴とする。

【0199】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが式7で表される化合物から選択され、式中、

Eが $-NH-$ を表し；

Gが、フェニル、ピリジニル、ピリドニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ピラジニル、ベンゾイミダゾリル、ベンゾオキサゾリル、ベンゾオキサゾロニル、ベンゾフラニル、ベンゾチオフェニル、ベンゾピラゾリル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジニル、インダニル

10

20

30

40

50

、インデニル、インドリル、インドリニル、インドロニル、2,3-ジヒドロ-1H-インドリル又はインドリノニルを表し、Gが1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 によって置換されていてもよく；

A_rが、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、テトラヒドロナフチル、テトラヒドロキノリニル、テトラヒドロイソキノリニル、インダニル、インデニル又はインドリルを表し、それぞれが1個又はそれより多くの R_4 又は R_5 基で任意に置換されていてもよく、
【0200】

Xが、フェニル、フラニル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピリジノニル、ジヒドロピリジノニル、マレイミジル、ジヒドロマレイミジル、ペペリジニル、ピペラジニル、ピリダジニル又はピラジニルを表し、それぞ
10
れ独立して、炭素数1～4のアルキル、炭素数1～4のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキルアミノ)カルボニル、 $NH_2C(=O)$ 、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m又はハロゲンの1～3個で置換されていてもよく；

Yが単結合、又は炭素数1～4の飽和、不飽和炭素鎖であって、炭素鎖において1個又はそれより多くの炭素原子がO、N又はS(O)_mで置換されていてもよく、またYは、1～2個のオキソ基、ニトリル、フェニル、又は1個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい1個又はそれより多くの炭素数1～4のアルキルによって独立して置換されていてもよく；

【0201】

Zがフェニル；ピリジニル、ピペラジニル、ピリミジニル、ピリダジニル、ピラジニル、イミダゾリル、フラニル、チエニル及びピラニルから選択されるヘテロアリール；2-オキサ-5-アザ-ピシクロ[2.2.1]ヘプタニル、テトラヒドロピリミドニル、ペンタメチレンスルフィジル、ペンタメチレンスルホキシジル、ペンタメチレンスルホニル、テトラメチレンスルフィジル、テトラメチレンスルホキシジル、テトラメチレンスルホニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、1,3-ジオキサラニル、1,3-ジオキサノニル、1,4-ジオキサニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、ペペリジニル、ピペリジノニル、ジヒドロチアゾリル、ジヒドロチアゾリルスルホキシジル、ピロリジニル及びジオキサラニルから選択される複素環であり、これらそれぞれが、ニトリル、炭素数1～3のアルキル、炭素数1～3のアルコキシ、アミノ
30
、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノ、 $CONH_2$ 又はOHの1～3個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Zが、フェニル又はこのパラグラフ上記で説明したような複素環もしくはヘテロアリールで置換されていてもよく、さらにこれらの置換基それぞれがハロゲン、炭素数1～3のアルキル又は炭素数1～3のアルコキシで置換されていてもよいもの；あるいは、

Zが、ニトリル、ニトリル C_{1-3} アルキル、 C_{1-6} アルキル-S(O)_m、ハロゲン、ヒドロキシ、炭素数1～3のアルキル、 C_{1-3} アシルアミノ、炭素数1～4のアルコキシ、アミノ、モノ-もしくはジ-(C_{1-3} アルキル)アミノカルボニル、又はアミノ C_{1-6} アルキルもしくは C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで一置換もしくは二置換されたアミノを表し；

【0202】

R_1 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～6の分岐もしくは分岐していないアルキルであって、1個又はそれより多くの炭素原子がO、N又はS(O)_mで独立して置換されていてもよく、また、前記炭素数1～6のアルキルは、炭素数3～6のシクロアルキル、オキソ、フェニル、ジオキサラニル、ピロリジニル、フリル、イソキサゾリル又はイソチアゾリルの1～3個で置換されていてもよく、上記置換基はそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルキル、ヒドロキシ、ニトリル及び部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1～3のアルコキシから選択される1～3個の基で置換されていてもよいもの；あるいは、

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ピシクロペン

10

20

30

40

50

タニル又はビシクロヘキサニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はフェニルの 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよいもの、又はそのようなシクロアルキル基の類似化合物で、環を構成する 1 ~ 3 個のメチレン基がそれぞれ独立して O、S、CHOH、 $>C=O$ 、 $>C=S$ 又は NH で置換されているもの；あるいは、

オキソ；あるいは、

部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい、分岐もしくは分岐していない炭素数 3 ~ 6 のアルキニル炭素鎖であって、1 個又はそれより多くのメチレン基が O、NH 又は $S(O)_m$ で置換されていてもよく、かつ、前記アルキニル基は独立して、1 ~ 2 個のオキソ基、ヒドロキシ、ピロルジニル、ピロリル、テトラヒドロピラニル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されていてもよいアルキニル炭素鎖；あるいは、

10

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を 3 個有するシリルを表し；

【0203】

R_2 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 5 の分岐もしくは分岐していないアルキル、アセチル、アロイル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルコキシ、ハロゲン、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい C_{1-2} アルキル - $S(O)_m$ 又はフェニル - $S(O)_m$ ；あるいは、

20

炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、ニトロ、ハロゲン；あるいは、

窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアルキル又はアリール C_{0-3} アルキルで独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノ - $S(O)_m$ -、又は窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアルキル、アリール C_{0-3} アルキル、炭素数 1 ~ 3 のアシル、 C_{1-4} アルキル - $S(O)_m$ - 又はアリール C_{0-3} アルキル - $S(O)_m$ - で独立して一置換もしくは二置換されていてもよいアミノであり、このサブパラグラフ中に記載の前記アルキル及びアリールがそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 3 のアルコキシの 1 ~ 2 個で置換されていてもよいものを表し；

30

【0204】

R_3 が独立して、フェニル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、ピロリル、ピロリジニル、イミダゾリル、[1,3,4]オキサジアゾール、ピラゾリルであって、これらはそれぞれ、フェニル、ナフチル、このパラグラフ前記に挙げたような複素環又はヘテロアリール、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル、シクロプロパニル、シクロブタニル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、シクロヘプタニル、ビシクロペンタニル、ビシクロヘキサニル、ビシクロヘプタニル、フェニル C_{1-5} アルキル、ナフチル C_{1-5} アルキル、ハロゲン、オキソ、ヒドロキシ、ニトリル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、フェニルオキシ、ナフチルオキシ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリールオキシもしくは複素環オキシ、ニトロ、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、フェニルアミノ、ナフチルアミノ、ヘテロアリール部位もしくは複素環部位がこのパラグラフ前記に挙げたようなものであるヘテロアリールアミノもしくは複素環アミノ、 $NH_2C(O)$ 、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノカルボニル、 C_{1-5} アルキル - $C(O)$ - C_{1-4} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3}) アルキルアミノ - C_{1-5} アルキル、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ - $S(O)_2$ 、 R_7 - C_{1-5} アルキル、 R_8 - C_{1-5} アルコキシ、 R_9 - $C(O)$ - C_{1-5} アルキル、 R_{10} - C_{1-5} アルキル (R_{11}) N、カルボキシ - モノ - もしくはジ - (C_{1-5}) アルキル - アミノの 1 ~ 3 個で置換されていてもよ

40

50

いもの；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または R_{17} で置換されていてもよい、炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ；あるいは、

OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 6 のアルキル；あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-5} アルキル) アミノ；あるいは、

【0205】

$R_{20}C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{22}O-$ 、 $R_{23}R_{24}NC(O)-$ 、 $R_{26}CH_2C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{23}R_{24}NC(O)-C_{1-2}$ アルコキシ又は $R_{26}C(O)CH_2N(R_{21})-$ ；あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルケニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 4 の分岐もしくは分岐していないアルキニル炭素鎖で、該炭素鎖においてメチレン基の 1 つが酸素で置換されていてもよく、また該アルキニル基が、1 ~ 2 個のオキソ基、ピロルジニル、ピロリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル 1 個以上で置換されていてもよいアルキニル炭素鎖；あるいは、

炭素数 1 ~ 3 のアシルを表し；ならびに、

R_{23} 及び R_{24} が一緒になってイミダゾリル、ピペリジニル、モルホリノ、ピペラジニル又はピリジニル環を形成してもよいことを特徴とする。

【0206】

さらなる推奨実施形態においては、本発明は A と B とを含有する医薬組成物に関するものであり、p 38 キナーゼ阻害剤 B が式 7 で表される化合物から選択され、式中、

G が、フェニル、ピリジニル、ピリドニル、ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ピラジニル、3, 4 - ジヒドロ - 2H - ベンゾ[1,4]オキサジニル、ベンゾチオフェニル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチオフェニル、ベンゾオキサゾリル、インダニル、インドリル、インドリニル、インドロニル又はインドリノニルを表し、G が 1 個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されていてもよく；

A r がナフチルを表し；

X が、フェニル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピペリジニル、ピペラジニル、ピラジニル又はピラジニルを表し、それぞれ独立して、炭素数 1 ~ 4 のアルキル、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、ヒドロキシ、ニトリル、アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ、モノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキルアミノ) カルボニル、 $NH_2C(O)$ 、 C_{1-6} アルキル - $S(O)_m$ 又はハロゲンの 1 ~ 3 個で置換されていてもよく；

Y が単結合、又は炭素数 1 ~ 4 の飽和炭素鎖であって、炭素鎖中、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は S によって置換されていてもよく、また Y がニトリル又はオキソによって独立して置換されていてもよく；

Z がフェニル、ピリジニル、ピリミジニル、ピラジニル、イミダゾリル、ジヒドロチアゾリル、ジヒドロチアゾリルスルホキシド、ピラニル、ピロリジニル、フェニルピペラジニル、テトラヒドロピラニル、テトラヒドロフラニル、ジオキサニル、2 - オキサ - 5 - アザ - ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、モルホリノ、チオモルホリノ、チオモルホリノスルホキシジル、ピペリジニル、ピペリジノニル、ピペラジニル又はテトラヒドロピリミドニルであり、これらそれぞれが、炭素数 1 ~ 2 のアルキル又は炭素数 1 ~ 2 のアルコキシ 1 ~ 2 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

Z が、ヒドロキシ、炭素数 1 ~ 3 のアルキル、炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ、 C_{1-3} アシルアミノ、 C_{1-3} アルキルスルホニル、ニトリル C_{1-3} アルキル又は C_{1-3} アルコキシ C_{1-3} アルキルで一置換もしくは二置換されたアミノを表し；

【0207】

R_1 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 5 の分岐もしくは分岐していないアルキルであって、1 個又はそれより多くの炭素原子が O、N 又は $S(O)_m$ で独立して置換されていてもよく、また、前記炭素数 1 ~ 5 のアルキ

10

20

30

40

50

ルは、オキソ、ジオキサニル、ピロリジニル、フリル又はフェニルで置換されていてもよく、上記置換基がそれぞれ、ハロゲン、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ヒドロキシ、ニトリル及び部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ビシクロペンタニル又はビシクロヘキサニルであって、これらはそれぞれ部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、かつ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル基、ニトリル、ヒドロキシ C_{1-3} アルキル又はフェニルの 1 ~ 3 個で任意に置換されていてもよいもの、又は、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル、ビシクロペンタニル又はビシクロヘキサニルの類似化合物で、環を構成する 1 個のメチレン基が酸素で置換されているもの；あるいは、

オキソ；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 2 ~ 4 のアルキニルであって、1 個又はそれより多くのメチレン基が酸素で置換されていてもよく、かつ、アルキニルが 1 ~ 2 個のオキソ基、ヒドロキシ、ピロリジニル、ピロリル、テトラヒドロピラニル、1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル、ニトリル、モルホリノ、ピペリジニル、ピペラジニル、イミダゾリル、フェニル、ピリジニル、テトラゾリル、又は 1 個以上のハロゲン原子で置換されていてもよいモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノで置換されていてもよいアルキニル；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 2 のアルキル基を 3 個有するシリルを表し；

【0208】

R_2 がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ、臭素、塩素、フッ素、メトキシカルボニル、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいメチル - $S(O)_m$ 、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいエチル - $S(O)_m$ 又はフェニル - $S(O)_m$ ；あるいは、

R_2 が、窒素原子が炭素数 1 ~ 3 のアルキルもしくはフェニルで一置換もしくは二置換されている、モノ - もしくはジ - C_{1-3} アシルアミノ、アミノ - $S(O)_m$ もしくは $S(O)_m$ アミノ、ニトリル、ニトロ又はアミノを表し；

【0209】

R_3 がそれぞれ独立して、フェニル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピロリジニル、2, 5 - ピロリジン - ジオニル、イミダゾリル、[1,3,4]オキサジアゾール、ピラゾリルであって、これらはそれぞれ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル、ハロゲン、オキソ、ヒドロキシ、ニトリル及び部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルコキシの 1 ~ 3 個で置換されていてもよいもの；あるいは、

部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、または R_{17} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル又は炭素数 1 ~ 3 のアルコキシ；あるいは、

OR_{18} 又は OR_{18} で置換されていてもよい炭素数 1 ~ 3 のアルキル；あるいは、

R_{19} で置換されていてもよい、アミノ又はモノ - もしくはジ - (C_{1-3} アルキル) アミノ；あるいは、

$R_{20}C(O)N(R_{21})-$ 、 $R_{22}O-$ 、 $R_{23}R_{24}NC(O)-$ 、 $R_{26}CH_2C(O)N(R_{21})-$ 、 $NH_2C(O)$ メトキシ又は $R_{26}C(O)CH_2N(R_{21})-$ ；あるいは、

$R_{23}R_{24}NC(O)-$ で置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルケニル；あるいは、

ピロリジニル又はピロリルで置換されている炭素数 2 ~ 4 のアルキニル；あるいは

炭素数 1 ~ 3 のアシルを表し；

R_{23} 及び R_{24} が一緒になってモルホリノを形成してもよいことを特徴とする。

【0210】

10

20

30

40

50

別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p 3 8キナーゼ阻害剤Bが式7で表される化合物から選択され、式中、

Gが、フェニル、ピリジニル、ピリドニル、2-ナフチル、キノリニル、イソキノリニル、ジヒドロベンゾフラニル、インダニル、5-インドリル、3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル、ベンゾオキサロリル、2,3-ジヒドロベンゾオキサゾール-7-イル、2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル、インドリニル、インドロニル又はインドリノニルを表し、Gが1個又はそれより多くのR₁、R₂又はR₃によって置換されていてもよく；

A_rが1-ナフチルを表し；

Xが、フェニル、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル、ピペリジニル、ピペラジニル、ピラジニル又はピラジニルを表し； 10

Yが単結合、又は-CH₂-、-CH₂CH₂-、-C(O)-、-O-、-S-、-NH-CH₂CH₂CH₂-、-N(CH₃)-、C₆H₄(CN)CH₂-NH-CH₂又は-NH-を表し；

Zがモルホリノ、ジオキサラニル、テトラヒドロフラニル、ピリジニル、2-オキサ-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプタニル、C₁₋₃アルコキシフェニルピペラジニル、ヒドロキシ、炭素数1~3のアルキル、N,N-ジC₁₋₃アルコキシC₁₋₃アルキルアミノ、C₁₋₃アシルアミノ、C₁₋₃アルキルスルホニル又はニトリルC₁₋₃アルキルを表し；

【0211】

R₁がそれぞれ独立して、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよく、1個又はそれより多くの炭素原子が独立して酸素又は窒素で置換されていてもよい炭素数1~5のアルキルであって、オキソ、ジオキサラニル、ピロリジニル、フリル、炭素数1~3のアルコキシで置換されていてもよいフェニルを置換基として任意に有するもの；あるいは、 20

シクロプロピル、シクロペンタニル、シクロヘキサニル及びビシクロペンタニルであって、1~3個の部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいメチル基、ニトリル、ヒドロキシメチル又はフェニルで置換されていてもよいもの、又は、メチルで置換された2-テトラヒドロフラニル；あるいは、

トリメチルシリル；あるいは、

プロピニル置換ヒドロキシ又はテトラヒドロピラン-2-イルオキシを表し；

R₂は、窒素原子が炭素数1~3のアルキルもしくはフェニルで一置換もしくは二置換されている、モノ-もしくはジ-C₁₋₃アシルアミノ、アミノ-S(O)_mもしくはS(O)_mアミノ、臭素、塩素、フッ素、ニトリル、ニトロ、アミノ、部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよいメチルスルホニル、又はフェニルスルホニルを表し； 30

【0212】

R₃がそれぞれ独立して、フェニル、モルホリノ、ピリジニル、ピリミジニル、ピロリジニル、2,5-ピロリジン-ジオニル、イミダゾリル、[1,3,4]オキサジアゾール又はピラゾリルであって、それぞれ部分的もしくは全体的にハロゲン化されていてもよい炭素数1~2のアルキルで置換されていてもよいもの；あるいは、

それぞれが部分的又は全体的にハロゲン化されていてもよく、またはジエチルアミノで置換されていてもよい、炭素数1~3のアルキル又は炭素数1~3のアルコキシ；あるいは、 40

O R₁₈又はO R₁₈で置換されていてもよい炭素数1~3のアルキル；あるいは、

R₁₉で置換されていてもよい、アミノ又はモノ-もしくはジ-(C₁₋₃アルキル)アミノ；あるいは、

CH₃C(O)NH-、R₂₂O-、R₂₃R₂₄NC(O)-、R₂₆CH₂C(O)N(R₂₁)-、NH₂C(O)メトキシ又はR₂₆C(O)CH₂N(R₂₁)-；あるいは、

R₂₃R₂₄NC(O)-で置換されている炭素数2~4のアルケニル；あるいは、

ピロリジニル又はピロリルで置換されている炭素数2~4のアルキニル；あるいは炭素数1~2のアシルを表し；

R₂₃及びR₂₄が水素、又はR₂₃及びR₂₄は一緒になってモルホリノを形成してもよく； 50

ならびに、

R_{26} がモルホリノであることを特徴とする。

【0213】

別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが式7で表される化合物から選択され、式中、

Gが、フェニル、ピリジニル、5-インドリル、3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル、ベンゾオキサロリル、2,3-ジヒドロベンゾオキサゾール-7-イル、2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル又は2-ナフチルを表し、Gが1個又はそれより多くの R_1 、 R_2 又は R_3 で置換されているもよく；

Xが、イミダゾリル、ピリジニル、ピリミジニル又はピラジニルを表し；

Yが単結合、又は $\text{CH}_2(\text{CN})\text{CH}_2\text{-NH-CH}_2\text{-}$ 、 $\text{-CH}_2\text{-}$ 、 $\text{-NH-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-}$ 又は -NH- を表し；

Zがモルホリン-4-イル、ジオキサラン-2-イル、テトラヒドロフラニル、ピリジニル、2-オキサ-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イル、メトキシフェニルピペラジニル、ヒドロキシ、メチル、N,N-ジメトキシエチルアミノ、アセチルアミノ、メチルスルホニル又はシアノエチルを表し；

【0214】

R_1 がそれぞれ独立して、t-ブチル、sec-ブチル、t-アミル、フェニル、テトラヒドロピラン-2-イルオキシプロピニル、ヒドロキシプロピニル、トリハロメチル、2,2-ジエチルプロピオニル又はシクロヘキサニルを表し；

R_2 が、塩素、ニトロ、アミノ、ニトリル、メチルスルホニルアミノ、ジアセチルアミノ、フェニルスルホニルアミノ、N,N-ジ(メチルスルホニル)アミノ、メチルスルホニル又はトリハロメチルスルホニルを表し；

R_3 が独立して、メチル、炭素数1~3のアルコキシ、メトキシメチル、ヒドロキシプロピル、ジメチルアミノ、 C_{1-4} アルキルアミノ、 $\text{NH}_2\text{C(=O)メトキシ}$ 、アセチル、ピロリジニル、イミダゾリル、ピラゾリル、モルホリノ又はモルホリノカルボニルであることを特徴とする。

【0215】

さらに別の推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、Xがピリジニルである式7で表される化合物から選択されることを特徴とする。

さらに推奨される実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、3-ピリジニル位置を介してピリジニルがArに結合している式7で表される化合物から選択されることを特徴とする。

好ましくは、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、式7で表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容できる誘導体から選択されることを特徴とする。

【0216】

1-(4-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-ピペリジン-1-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-クロロ-4-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(4-ジフルオロメトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-メチル-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[2-メトキシ-5-(1-メチル-1-フェニル-エチル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-カルバミン酸 3-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルアミノ)-プロピルエステル、
1-(6-t-ブチル-ベンゾ[1,3]ジオキサール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0217】

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド、

1,3-ビス-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-3-(2,2-ジメチル-[1,3]ジオキサラン-4-イルメチル)-2-ヒドロキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 10

1-[5-t-ブチル-2-(2-ピロリジン-1-イル-エトキシ)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-3-(2,3-ジヒドロキシ-プロピル)-2-ヒドロキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2,3-ジメチル-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(2-p-トリロキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-尿素、

1-[2-(2-メトキシ-フェノキシ)-5-トリフルオロメチル-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 20

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-ナフタレン-1-イル-尿素、

1-{5-t-ブチル-2-メチル-3-[3-(テトラヒドロ-ピラン-2-イルオキシ)-プロプ-1-イニル]-フェニル}-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0218】

1-{5-t-ブチル-2-[3-(テトラヒドロ-ピラン-2-イルオキシ)-プロプ-1-イニル]-フェニル}-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-ヒドロキシメチル-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 30

1-(2-メトキシ-ジベンゾフラン-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(2,5-ジ-t-ブチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[3-(4-プロモ-1-メチル-1H-ピラゾール-3-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-ヒドロキシ-5,6,7,8-テトラヒドロ-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(1-アセチル-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、 40

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-オキサゾール-5-イル-フェニル)-尿素、

【0219】

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-[1,3,4]オキサジアゾール-2-イル-フェニル)-尿素、

1-(2-メトキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

フラン-2-カルボン酸 (4-t-ブチル-2-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アミド、

- 1-(2-メトキシ-4-フェニルアミノ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-メトキシ-2-メチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-ヒドロキシ-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N,N-ジエチル-4-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-ベンゼンスルホンアミド、
 1-(2,2-ジフルオロ-ベンゾ[1,3]ジオキサール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(1,1-ジメチル-プロピル)-2-フェノキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0220】
 1-[5-(2,2-ジメチル-プロピオニル)-2-メチル-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 2-クロロ-5-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-安息香酸イソプロピルエステル、
 1-(4-アミノ-3,5-ジプロモ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(3-ヒドロキシ-プロプ-1-イニル)-2-メチル-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(3-ヒドロキシ-プロプ-1-イニル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(2,2-ジメチル-[1,3]ジオキサラン-4-イルメチル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(2,3-ジヒドロキシ-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブトキシ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(1-シアノ-シクロプロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0221】
 1-[5-t-ブチル-3-(2-ジエチルアミノ-エチル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-[1,3]ジオキサラン-2-イル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-ピロリジン-1-イル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-ジメチルアミノ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-プロポキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-ヒドロキシメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 2-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-N-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-アセトアミド、
 1-(2-メトキシ-5-フェノキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

10

20

30

40

50

【 0 2 2 2 】

- 1-(3,3-ジメチル-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-シクロペンチルオキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(3-ピリジン-3-イル-ピロリジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-シクロヘキシル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,4-ジメトキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(6-t-ブチル-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-アミノ-5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-アセチル-N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド、

10

【 0 2 2 3 】

- 1-(6-t-ブチル-4-メチル-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[6-t-ブチル-4-(2-モルホリン-4-イル-エチル)-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-エトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-イソプロポキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-イミダゾール-1-イル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-4-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-メタンスルホンアミド、
 1-(5-t-ブチル-3-エチルアミノ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

20

30

【 0 2 2 4 】

- N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-ビス(メタンスルホン)アミド、
 1-[5-t-ブチル-2-(1-メチル-1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メタンスルフィニル-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-エタンスルホニル-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[4-(6-{[ビス-(2-メトキシ-エチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(3-ジメチルアミノ-ピロリジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 N-[1-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピロリジン-3-イル]-アセトアミド、

40

50

1-(1-アセチル-3,3-ジメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-プロピオンアミド、

【0225】

1-(5-t-ブチル-2-メチル-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-トリフルオロメタンスルホニル-フェニル)-尿素、

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-イソブチルアミド、

2-(4-t-ブチル-2-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェノキシ)-アセトアミド、

1-(5-t-ブチル-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-t-ブチル-3-シアノ-2-メトキシメトキシ-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-t-ブチル-3-シアノ-2-ヒドロキシ-ピリジン-4-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0226】

1-(5-t-ブチル-3-シアノ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(1,3,3-トリメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-ベンゼンスルホンアミド、

エタンスルホン酸(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アミド、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-ピペリジン-1-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-[5-t-ブチル-2-(1-メチル-1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(4-モルホリン-4-イルメチル-ピペリジン-1-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(2-モルホリン-4-イルメチル-ピリミジン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メチルスルファニル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

【0227】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-ピリジン-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

2,2,2-トリフルオロ-エタンスルホン酸(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アミド、

N-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピラジン-2-イル)-メタンスルホンアミド、

1-[4-(6-{[ビス-(2-シアノ-エチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(4-メチル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-チオモルホリン-4-イルメチル-ピリジン-

10

20

30

40

50

3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-ピペリジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(1-オキソ-テトラヒドロ-チオピラン-4-イルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

【0228】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(テトラヒドロ-ピラン-4-イルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-{[(2-シアノ-エチル)-(テトラヒドロ-フラン-2-イルメチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-メトキシメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(2-モルホリン-4-イル-エチルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-メチル-3-オキソ-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピペリジン-3-カルボン酸アミド、

1-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピペリジン-4-カルボン酸アミド、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(1-オキソ-1H-チオモルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(3,3-ジメチル-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(3-オキソ-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

【0229】

1-{4-[6-(4-アセチル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-尿素、

4-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピペラジン-1-カルボン酸エチルエステル、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(2-ピリジン-3-イル-エチルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(テトラヒドロ-フラン-3-イルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-{[(2-シアノ-エチル)-ピリジン-3-イルメチル]-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(2-メチルスルファニル-エチルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-オキサ-5-アザ-ピシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(2-ピペラジン-1-イル-エチルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

【0230】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(4-ピリミジン-2-イル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(4-ピリジン-2-イル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

10

20

30

40

50

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[4-(3-メトキシ-フェニル)-ピペラジン-1-イルメチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(モルホリン-4-カルボニル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-チア-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-ピラジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(6-t-ブチル-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-アミノ-5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イル)-アセトアミド、

10

【0231】

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-N-メチル-アセトアミド、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-2,2,2-トリフルオロ-アセトアミド、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(ピリジン-3-イルオキシ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(ピリジン-3-イルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 [4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-カルバミン酸 3-t-ブチル-フェニルエステル、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-メタンスルホンアミド。

20

【0232】

さらなる推奨実施形態においては、本発明はAとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、式7で表される以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容できる誘導体から選択されることを特徴とする。

30

1-(3-メチル-ナフタレン-2-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド、
 1-[5-t-ブチル-3-(2,3-ジヒドロキシ-プロピル)-2-ヒドロキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,3-ジメチル-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-{5-t-ブチル-2-メチル-3-[3-(テトラヒドロ-ピラン-2-イルオキシ)-プロプ-1-イニル]-フェニル}-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メトキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

40

【0233】

1-[5-(2,2-ジメチル-プロピオニル)-2-メチル-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(3-ヒドロキシ-プロプ-1-イニル)-2-メチル-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-2-(3-ヒドロキシ-プロプ-1-イニル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イ

50

- ルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(2,2-ジメチル-[1,3]ジオキサラン-4-イルメチル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(2,3-ジヒドロキシ-プロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブトキシ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-(1-シアノ-シクロプロピル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[5-t-ブチル-3-(2-ジエチルアミノ-エチル)-2-メトキシ-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-[1,3]ジオキサラン-2-イル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-ピロリジン-1-イル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【0 2 3 4】
 1-(5-t-ブチル-2-ジメチルアミノ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-プロボキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-ヒドロキシメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-シクロヘキシル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2,4-ジメトキシ-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-ニトロ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(3-アミノ-5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-メチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-アセチル-N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アセトアミド、
 【0 2 3 5】
 1-(6-t-ブチル-4-メチル-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-エトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-イソプロボキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-イミダゾール-1-イル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-3-エチルアミノ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-ビス(メタンスルホン)アミド、
 1-[5-t-ブチル-2-(1-メチル-1H-ピラゾール-4-イル)-フェニル]-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(2-メタンスルフィニル-5-トリフルオロメチル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イル

- メチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-[4-(6-{[ビス-(2-メトキシ-エチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-尿素、
 N-[1-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピロリジン-3-イル]-アセトアミド、
 1-(1-アセチル-3,3-ジメチル-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-プロピオンアミド、
 1-(5-t-ブチル-2-メチル-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【 0 2 3 6 】
 1-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(3-トリフルオロメタンスルホニル-フェニル)-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-イソブチルアミド、
 2-(4-t-ブチル-2-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェノキシ)-アセトアミド、
 1-(5-t-ブチル-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-3-シアノ-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-ベンゾオキサゾール-7-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-ベンゼンスルホンアミド、
 エタンスルホン酸(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アミド、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(2-モルホリン-4-イルメチル-ピリミジン-5-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 【 0 2 3 7 】
 1-(5-t-ブチル-2-メチルスルファニル-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-ピリジン-3-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 2,2,2-トリフルオロ-エタンスルホン酸(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-アミド、
 N-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メチル-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピラジン-2-イル)-メタンスルホンアミド、
 1-[4-(6-{[ビス-(2-シアノ-エチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(4-メチル-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-チオモルホリン-4-イルメチル-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-ピペリジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(1-オキソ-テトラヒドロ-チオピラン-4-イルアミノ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、
 1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(テトラヒドロ-ピラン-4-イルアミノ)-ピ

リジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

【0238】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-{[(2-シアノ-エチル)-(テトラヒドロ-フラン-2-イルメチル)-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-メトキシメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-メチル-3-オキソ-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イルメチル)-ピペリジン-3-カルボン酸アミド、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(1-オキソ-114-チオモルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(3,3-ジメチル-2-オキソ-2,3-ジヒドロ-1H-インドール-5-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(3-オキソ-ピペラジン-1-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

【0239】

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[(テトラヒドロ-フラン-3-イルアミノ)-メチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-{[(2-シアノ-エチル)-ピリジン-3-イルメチル-アミノ]-メチル}-ピリジン-3-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2-オキサ-5-アザ-ビシクロ[2.2.1]ヘプト-5-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(2,6-ジメチル-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-(4-{6-[4-(3-メトキシ-フェニル)-ピペラジン-1-イルメチル]-ピリジン-3-イル}-ナフタレン-1-イル)-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(モルホリン-4-カルボニル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(5-モルホリン-4-イルメチル-ピラジン-2-イル)-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(6-t-ブチル-3-オキソ-3,4-ジヒドロ-2H-ベンゾ[1,4]オキサジン-8-イル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-尿素、

1-(3-アミノ-5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-尿素、

N-(5-{4-[3-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-ウレイド]-ナフタレン-1-イル}-ピリジン-2-イル)-アセトアミド、

【0240】

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-N-メチル-アセトアミド、

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-2,2,2-トリフルオロ-アセトアミド、

1-(5-t-ブチル-2-メトキシ-フェニル)-3-{4-[6-(ピリジン-3-イルオキシ)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル}-尿素、

[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-カルバミン酸 3-t-ブチル-フェニルエステル、

N-(5-t-ブチル-2-メトキシ-3-{3-[4-(6-モルホリン-4-イルメチル)-ピリジン-3-イル]-ナフタレン-1-イル]-ウレイド}-フェニル)-メタンスルホンアミド。

本発明でとりわけ好ましいのは、AとBとを含有する医薬組成物に関するものであり、p38キナーゼ阻害剤Bが、以下の化合物及びそれらの製薬学的に許容できる誘導体から

10

20

30

40

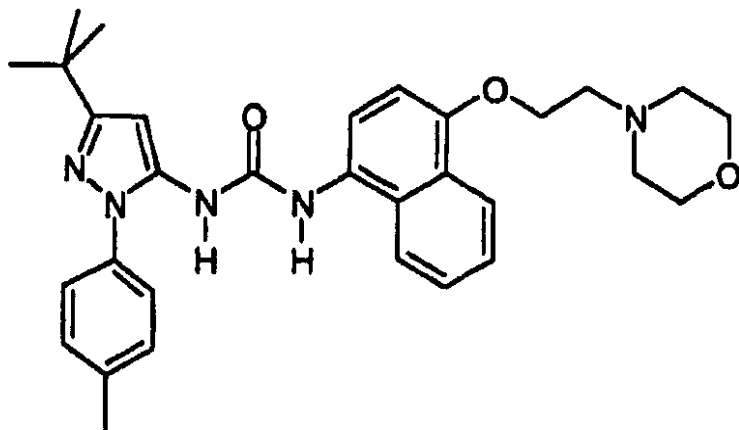
50

選択されることを特徴とする。

【 0 2 4 1 】

実施例 1 :

【 化 1 2 】



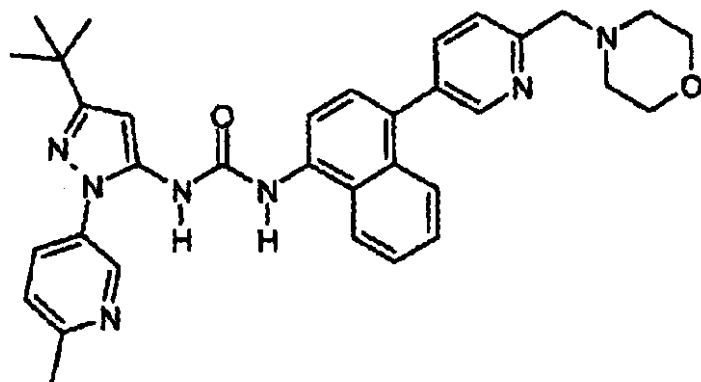
;

10

【 0 2 4 2 】

実施例 2 :

【 化 1 3 】



;

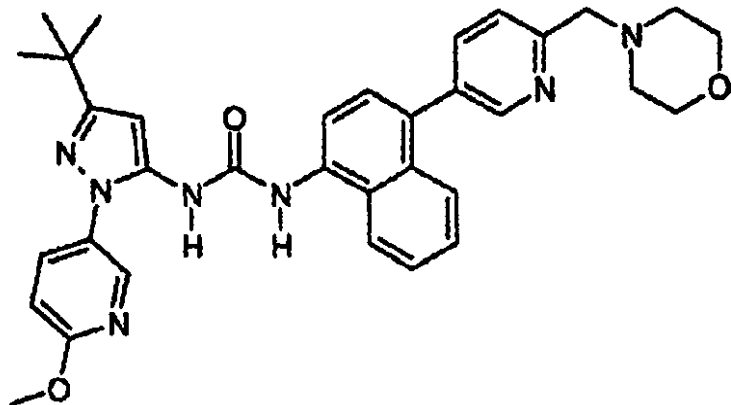
20

30

【 0 2 4 3 】

実施例 3 :

【 化 1 4 】



;

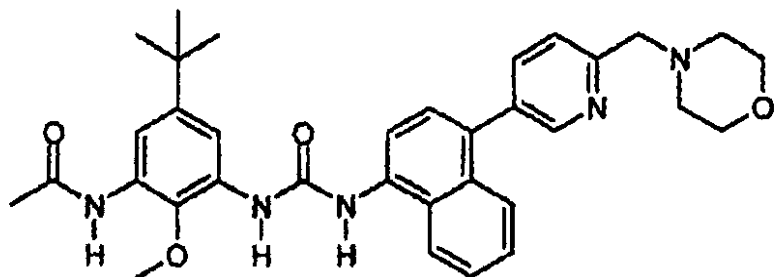
40

50

【 0 2 4 4 】

实施例 4 :

【 化 1 5 】

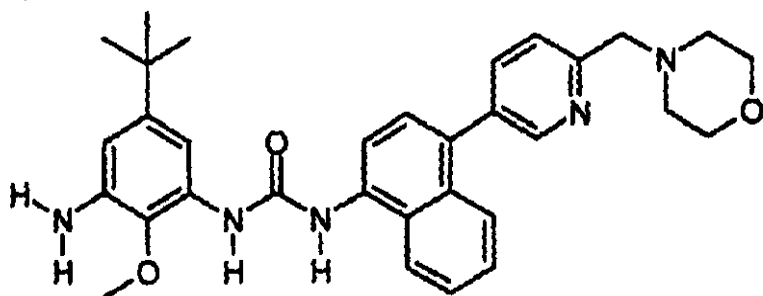


10

【 0 2 4 5 】

实施例 5 :

【 化 1 6 】

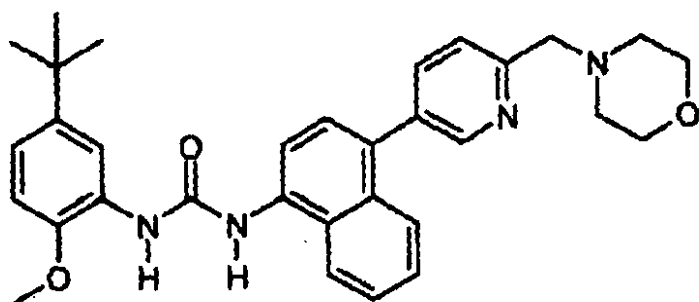


20

【 0 2 4 6 】

实施例 6 :

【 化 1 7 】

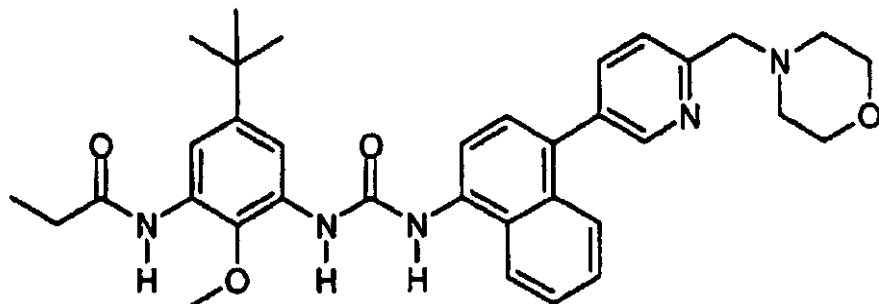


30

【 0 2 4 7 】

实施例 7 :

【 化 1 8 】



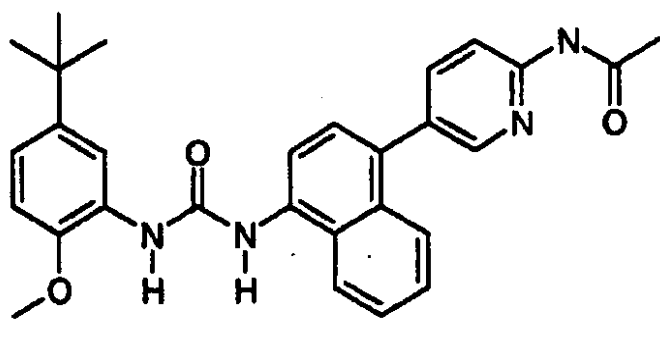
40

【 0 2 4 8 】

50

実施例 8 :

【化 19】



10

【0249】

本発明の範囲において、前記の p 38 キナーゼ阻害剤 B について言及する際は、製薬学的に許容される、存在可能ないずれの酸付加塩も含まれる。B から形成することができる生理学的又は製薬学的に許容される酸付加塩とは、本発明によると、塩酸、臭化水素酸、硫酸、硝酸、過塩素酸、フマル酸、マレイン酸、リン酸、グリコール酸、乳酸、サリチル酸、コハク酸、トルエン - p - 硫酸、酒石酸、酢酸、クエン酸、メタンスルホン酸、ギ酸、安息香酸、マロン酸、ナフタレン - 2 - 硫酸及びベンゼンスルホン酸の塩の中から選択される製薬学的に許容される塩を意味する。

20

本発明の範囲において、前記の p 38 キナーゼ阻害剤 B には、存在可能ないずれのアルカリ金属塩及びアルカリ土類金属塩の形も含まれる。化学式 B の化合物が塩基の塩の形で存在する場合、ナトリウム塩又はカリウム塩が特に推奨される。

本発明による A と B との医薬品の組み合わせは、非経口又は経口で、あるいは吸入での投与が推奨されるが、特に後者が好ましい。経口又は非経口投与の場合は、本発明の医薬組成物は溶剤及び錠剤にして投与することができる。本発明で推奨しているように吸入の場合は、好適な吸入用粉末を適切なカプセル（インハレット (inhalettes)）に充填して適当な粉末吸入器を用いて投与することで用いることができる。あるいは、好適な吸入エアロゾルを施用することで薬剤の吸入を行うこともできる。HFA 134a、HFA 227 又はこれらの混合物を噴射剤ガスとして含む吸入エアロゾルが挙げられる。また、A と B とからなる医薬品組み合わせを含む好適な溶液を用いて薬剤を吸入することもできる。

30

本発明の範囲において、生理学的に許容される塩とは、製薬学的に許容される塩と解釈すべきものである。

【0250】

そこで、本発明のもう 1 つの態様は A と B との組み合わせを含む医薬組成物に関する。

さらに別の本発明の態様は、1 種以上の塩 A と 1 種以上の化合物 B とを含む吸入に適した医薬組成物に関するものであり、A と B とは任意であるが溶媒和物又は水和物の形であってもよい。これらの有効成分は単一処方物中で併用してもよいし、又は別々の 2 つの処方物にそれぞれ含有させてもよい。本発明では、有効成分 A と B とを単一調剤に含有させた医薬組成物が推奨される。

40

本発明の別の態様は、治療上有効量である A と B とに加えて、製薬学的に許容される担体又は賦形剤を含む医薬組成物に関するものである。さらに本発明の別の態様は、治療上有効量である A と B との他に、製薬学的に許容される担体又は賦形剤のいずれも含まない医薬組成物に関する。

また、本発明は、治療的な観点から p 38 キナーゼ阻害剤での治療に禁忌が示されないことを前提として、A と B を同時又は順次に投与することによる上下気道疾患の治療、とりわけ喘息、慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 及び / 又は肺高血圧の治療のために、治療に有効な量の A と B とを含む医薬組成物を調製するために A と B とを使用することに関する。好ましくは、本発明は、治療的な観点から p 38 キナーゼ阻害剤での治療に禁忌が示されないことを前提として、A と B を同時又は順次に投与することによる、肺高血圧に関連

50

する可能性のある喘息及び／又は慢性閉塞性肺疾患（COPD）の治療のために、治療に有効な量のAとBとを含む医薬組成物を調製するために前述のAとBとを使用することに関するものである。肺高血圧を治療するために、治療に有効な量のAとBとを含む医薬組成物を調製するために前述のAとBとを使用することも、同様に重要である。

【0251】

さらに、本発明は、治療的な観点からp38キナーゼ阻害剤での治療に禁忌が示されないことを前提として、AとBを同時又は順次に投与することによる炎症性又は閉塞性気道疾患の治療、とりわけ喘息、慢性閉塞性肺疾患（COPD）及び／又は肺高血圧の治療のために、前記のAの医薬組成物とBの医薬組成物との組み合わせを治療上有効な投与量で同時又は順次に使用することに関する。好ましくは、本発明は、治療的な観点からp38キナーゼ阻害剤での治療に禁忌が示されないことを前提として、AとBを同時又は順次に投与することによる、肺高血圧に関連する可能性のある喘息及び／又は慢性閉塞性肺疾患（COPD）の治療のために、前記のAの医薬組成物とBの医薬組成物との組み合わせを治療上有効な投与量で前記のように使用することに関するものである。肺高血圧を治療するために、前記Aの医薬組成物とBの医薬組成物との組み合わせを治療上有効な投与量で使用することも、同様に重要である。

10

【0252】

本発明によるAとBとの有効成分の組み合わせにおいて、成分A及びBは、鏡像異性体、鏡像異性体の混合物、又はラセミ化合物の形で存在することができる。

本発明による有効成分の組み合わせにおいて使用できる2種の有効成分AとBとの割合は調節可能である。有効成分A及びBは、溶媒和物又は水和物又の形で存在することができる。化合物A及びBの選択次第では本発明の範囲で採用可能な質量比は、様々な化合物における分子量の差異とそれぞれの効能の違いを基準として変わってくる。基本的には、本発明の薬剤の組み合わせにおいては、化合物AとBの質量比が1：300～20：1、好ましくは1：200～10：1の範囲で含有されるとよい。化合物Aと、p38キナーゼ阻害剤Bとして式1、2、3a、3b、3c、3d、4、5、5a、6又は7で表される化合物から選択される化合物とを含む、特に推奨される薬剤の組み合わせにおいては、A'とBが1：100～5：1、より好ましくは1：80～1：1の割合で存在するA：Bの質量比が最も好ましい。

20

【0253】

AとBとの組み合わせを含む本発明による医薬組成物は、通常、一回の投与で約100～10000µg、好ましくは1000～9000µg、より好ましくは1500～8000µg、さらには約2000～約7000µg、より好ましくは約2500～6000µgの投与量中にAとBとが一緒に存在するように投与される。例えば、約3000～約5500µgの本発明によるAとBとの組み合わせを、それを必要とする患者に一日1回又は2回投与することが好ましい。

30

例えば、本発明によるAとBとの組み合わせには、一回の投与での投与量の合計が約2500µg、2550µg、2600µg、2650µg、2700µg、2750µg、2800µg、2850µg、2900µg、2950µg、3000µg、3050µg、3100µg、3150µg、3200µg、3250µg、3300µg、3350µg、3400µg、3450µg、3500µg、3550µg、3600µg、3650µg、3700µg、3750µg、3800µg、3850µg、3900µg、3950µg、4000µg、4050µg、4100µg、4150µg、4200µg、4250µg、4300µg、4350µg、4400µg、4450µg、4500µg、4550µg、4600µg、4650µg、4700µg、4750µg、4800µg、4850µg、4900µg、4950µg、5000µg、5050µg、5100µg、5150µg、5200µg、5250µg、5300µg、5350µg、5400µg、5450µg、5500µg、5550µg、5600µg、5650µg、5700µg、5750µg、5800µg、5850µg、5900µg、5950µg、6000µg、6050µg、6100µg、6150µg、6200µg、6250µg、6300µg、6350µg、6400µg、6450µg、6500µg、6550µg、6600µg、6650µg、6700µg、6750µg、6800µg、6850µg、6900µg、6950µg、7000µg、7050µg、7100µg、7150µg、7200µg、7250µg、7300µg、7350µg、7400µg、7450µg、7500µg等となるように、A'とp38キナー

40

50

ゼ阻害剤 B の量が含まれる。上記に提案した 1 回の投与における投与量は、実際に記載の数値に限定すると解釈するのではなく、単に投与量の例を意図するにすぎない。上記の数値の約 $\pm 25 \mu\text{g}$ の範囲内で上下する投与量も、上に挙げた数値の一例としてカバーされるものであることは言うまでもない。これらの投与量の範囲において、有効成分 A' と B とが前記に規定した質量比で存在すればよい。

【0254】

本発明の範囲を限定するものではないが、例えば、本発明による A と B との組み合わせにおいて、A' と p38 キナーゼ阻害剤 B とが、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $16.5 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $33.1 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $49.5 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $82.6 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $165.1 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $206.4 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $412.8 \mu\text{g}$ の A' と $7000 \mu\text{g}$ の B というそれぞれの投与量で含まれているとよい。

【0255】

A が臭化物を指す有効成分の組み合わせを本発明の A と B との推奨される組み合わせとして用いる場合、1 回の投与における有効成分 A' 及び B の量を例として挙げたが、1 回の投与で与えられる A 及び B の量は下記に相当する。即ち、 $20 \mu\text{g}$ の A と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $20 \mu\text{g}$ の A と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $40 \mu\text{g}$ の A と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $4500 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $5000 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $5500 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $6000 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $6500 \mu\text{g}$ の B、 $60 \mu\text{g}$ の A と $7000 \mu\text{g}$ の B、 $100 \mu\text{g}$ の A と $2500 \mu\text{g}$ の B、 $100 \mu\text{g}$ の A と $3000 \mu\text{g}$ の B、 $100 \mu\text{g}$ の A と $3500 \mu\text{g}$ の B、 $100 \mu\text{g}$ の A と $4000 \mu\text{g}$ の B、 $100 \mu\text{g}$ の A と 4500

μg の B、 $100\mu\text{g}$ の A と $5000\mu\text{g}$ の B、 $100\mu\text{g}$ の A と $5500\mu\text{g}$ の B、 $100\mu\text{g}$ の A と $6000\mu\text{g}$ の B、 $100\mu\text{g}$ の A と $6500\mu\text{g}$ の B、 $100\mu\text{g}$ の A と $7000\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $2500\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $3000\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $3500\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $4000\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $4500\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $5000\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $5500\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $6000\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $6500\mu\text{g}$ の B、 $200\mu\text{g}$ の A と $7000\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $2500\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $3000\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $3500\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $4000\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $4500\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $5000\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $5500\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $6000\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $6500\mu\text{g}$ の B、 $250\mu\text{g}$ の A と $7000\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $2500\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $3000\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $3500\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $4000\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $4500\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $5000\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $5500\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $6000\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $6500\mu\text{g}$ の B、 $500\mu\text{g}$ の A と $7000\mu\text{g}$ の B。

【0256】

本発明による A と B との有効成分の組み合わせは、吸入又は鼻から投与することが好ましい。そのためには、成分 A 及び B は、吸入可能な形態で利用できなければならない。吸入可能な調剤としては、吸入性粉末、噴射剤を含有する定量エアロゾル又は噴射剤を含まない吸入溶剤が挙げられる。有効成分 A 及び B の組み合わせを含有する本発明による吸入粉末は、該有効成分のみからなるもの、または有効成分と生理的に許容される賦形剤との混合物からなるものでもよい。本発明の範囲において、噴射剤を含有しない吸入性溶剤としては、濃縮物または直ぐに使用できる無菌の吸入性溶剤も含まれる。本発明の調剤は、有効成分 A 及び B の組み合わせを一緒にして 1 つの処方にも含有させてもよいし、または 2 つの別々の処方にして含有させてもよい。本発明の範囲において使用可能な処方については、本願明細書の次のパートでさらに詳細に説明する。

【0257】

A) 本発明による有効成分 A 及び B の組み合わせを含む吸入性粉末：

本発明による吸入性粉末は、A 及び B のみを含むか、又は生理的に許容される適当な賦形剤と混合して含むかのいずれでもよい。

有効成分 A 及び B が生理的に許容される賦形剤との混合物として存在する場合、以下の生理的に許容される賦形剤を使用して本発明による吸入性粉末を調製することができる：単糖類（例えば、グルコース又はアラビノース）、二糖類（例えば、ラクトース、サッカロース、マルトース）、オリゴ糖および多糖類（例えば、デキストラン）、多価アルコール（例えば、ソルビトール、マンニトール、キシリトール）、塩（例えば、塩化ナトリウム、炭酸カルシウム）あるいは、これら賦形剤相互の混合物。好ましくは、単糖類又は二糖類が使用され、ラクトース又はグルコースの使用が特に好ましく、限定はされないが、その水和物の形が好ましい。本発明の目的にとって、ラクトースが特に好ましい賦形剤であり、ラクトース－水和物が最も好ましい。

本発明による吸入性粉末の範囲において、賦形剤の最大平均粒子径は $250\mu\text{m}$ まで、好ましくは $10\sim150\mu\text{m}$ 、最も好ましくは $15\sim80\mu\text{m}$ の範囲である。上記の賦形剤に平均粒径 $1\sim9\mu\text{m}$ のより微細な賦形剤画分を添加することが適切であると考えられる場合もある。これらのより微細な賦形剤も、本願明細書中で前に列挙した使用可能な賦形剤の群から選択される。最終的に本発明による吸入性粉末を調製するためには、平均粒径が好ましくは $0.5\sim10\mu\text{m}$ 、より好ましくは $1\sim5\mu\text{m}$ に微細化した有効成分 A 及び B を、賦形剤混合物に添加する。粉碎し、微粉化し、最後に上記成分と一緒に混合することによる本発明の吸入性粉末の製造方法は従来から公知である。本発明の吸入性粉末は、A と B の両方を含む単一の粉末混合物の状態、または A もしくは B のみを含む別々の吸入粉末の状態のいずれかに調製し、投与することができる。

【0258】

本発明の吸入性粉末は、従来から公知の吸入器を用いて投与することができる。A 及び B に加えて生理的に許容される賦形剤を含む本発明の吸入性粉末は、例えば、US 4570630 A に記載されているような計量チャンバーを用いた供給源から一回分の投与量を放出す

る吸入器を用いて、又はD E 3625685 Aに記載されているような他の手段で投与することができる。生理的に許容される賦形剤を任意であるが一緒に用いてもよい、AとBとを含む本発明の吸入性粉末は、例えば「Turbuhaler（登録商標）」という名前で知られている吸入器を用いて、又は、例えばE P 237507 Aに開示されているような吸入器を用いて投与することもできる。好ましくは、AとBとに加えて生理的に許容される賦形剤を含む本発明の吸入性粉末は、例えばW O 94/28958に記載されているような吸入器で使用する、カプセル（所謂インハレット（inhalettes）を生成するためのもの）内に充填する。

図1に、インハレット内の本発明の医薬品組み合わせを投与するための特に好ましい吸入器を示す。

【0259】

10

図1の吸入器は、2個の窓2を含むハウジング1と、空気導入口を有し、かつスクリーンハウジング4を介して固定されているスクリーン5を備えたデッキ3と、デッキ3に接続し、かつ2本の尖ったピン7を備えパネ8に対して可動型の押しボタン9を有する吸入チャンバー6と、スピンドル10を介してハウジング1、デッキ3及びカバー11と接続し、跳ね上げ式で開閉可能なマウスピース12と、カプセルチャンバー6を中心とした中央領域で、スクリーンハウジング4及びスクリーン5の下に位置する、直径1mm未満の3個の穴13とによって特徴づけられる。

空気は主にヒンジ近傍のデッキ3とベース1の間から吸入器に流入する。この領域ではデッキの幅の方が狭いので、空気が流入するスリットが形成される。その後、空気が逆流し、導入管からカプセルチャンバー6に入り込む。この空気の流れはさらにフィルター及びフィルターホルダを通してマウスピースに流れる。一部の少量の空気がマウスピースとデッキとの間に入り、フィルターホルダとデッキの間を通して本流へと合流する。製造上の公差があるので、フィルターホルダとデッキとの間の実際のスリット幅によっては上記の空気の流れにはいくらか不確定なこともある。ツール類が新しいか再生したものであるかによっては、吸入器の流動抵抗値は目標とする値から少々ずれることもある。このずれを修正するために、デッキには、カプセルチャンバー6を中心とした中央領域で、かつスクリーンハウジング4及びスクリーン5の下に位置するところに、直径1mm未満の3個の穴13がある。これらの穴13を通して空気はベースから空気流の主流へと流れ、吸入器の流動抵抗をわずかに下げる。平均流動抵抗が目標値と一致するようにツール内に適切なインサートを設けることによって穴13の実際の直径を選択することができる。

20

30

前記の好ましい使用のために、本発明による吸入性粉末をカプセル（吸入器）に充填する場合、各カプセルの吸入性粉末の充填量は1～30mg、好ましくは3～20mg、より好ましくは5～10mgであるとよい。本発明によれば、前記した単回投与の際のA'及びBの投与量を一緒に、または別々にしてカプセル内に収容する。

【0260】

B) 本発明の有効成分A及びBの組み合わせを含む、噴射剤ガス推進式吸入エアロゾル：

本発明による噴射剤ガス含有吸入エアロゾルは、噴射剤ガス中に有効成分A及びBを溶解又は分散させて含むことができる。A及びBは別々の処方又は単一調剤中に存在させることができ、その中でA及びBが両方とも溶解または分散されているか、あるいはどちらか一方の成分のみが溶解され他方が分散されているかのいずれかである。本発明の吸入エアロゾルの調製に使用できる噴射剤ガスについては従来技術から既知である。適当な噴射剤ガスは、n-プロパン、n-ブタン又はイソブタンなどの炭化水素化合物、及びメタン、エタン、プロパン、ブタン、シクロプロパン又はシクロブタンのフッ素化誘導体などのハロ炭化水素化合物から選択される。上記噴射剤ガスは、単独でまたはその混合物として使用できる。特に好ましい噴射剤ガスは、TG134a（1,1,1,2-テトラフルオロエタン）、TG227（1,1,1,2,3,3,3-ヘptaフルオロプロパン）及びこれらの混合物から選択されるハロゲン化アルカン誘導体である。

40

本発明の噴射剤推進式吸入エアロゾルには、補助溶剤、安定剤、界面活性剤、酸化防止剤、滑剤及びpH調節剤等の他の成分も含ませることができる。これらの成分はすべて、当分野において公知である。

50

本発明による噴射剤ガスを含有した吸入エアロゾルには、有効成分 A 及び / 又は B を 5 質量 % まで含有させることができる。本発明のエアロゾルには、有効成分 A 及び / 又は B を、例えば 0.002 ~ 5 質量 %、0.01 ~ 3 質量 %、0.015 ~ 2 質量 %、0.1 ~ 2 質量 %、0.5 ~ 2 質量 % 又は 0.5 ~ 1.5 質量 % で含ませることができる。

有効成分 A 及び / 又は B が分散状態で存在する場合は、該有効成分粒子の平均粒子径は 10 μ m までが好ましく、さらに好ましくは 0.1 ~ 5 μ m、より好ましくは 1 ~ 5 μ m である。

【0261】

前述の本発明による噴射剤推進式吸入エアロゾルは、当分野において公知の吸入器 (定量噴霧吸入器 (MDI)) を用いて投与することができる。従って、本発明の別の態様としては、噴射剤推進式エアロゾルを投与するのに適した 1 種以上の吸入器と組み合わせた、前述のような噴射剤推進式エアロゾル状態の医薬組成物に関する。更に、本発明は、前述の本発明による噴射剤ガスを含有したエアロゾルを収容したことを特徴とする吸入器に関するものである。また、本発明は、適切なバルブをつけて適当な吸入器にに入れて使用でき、かつ本発明による上記の噴射剤ガス含有吸入エアロゾルの 1 種を収容する、カートリッジに関する。適当なカートリッジ、さらには本発明による噴射剤ガス含有吸入性エアロゾルをカートリッジに充填する方法については、従来技術から公知である。

【0262】

C) 本発明の有効成分 A 及び B の組み合わせを含む、噴射剤を使用しない吸入性溶液又は懸濁液：

本発明による有効成分の組み合わせは、噴射剤を使わない吸入性溶液及び懸濁液の状態で使用することが特に好ましい。使用する溶媒は水性又はアルコール性がよく、好ましくはエタノール性溶液である。溶媒としては、水を単独で用いるか、又は水とエタノールとの混合物がよい。水に対するエタノールの相対的な割合は制限されないが、その最大値は 70 容量 % まで、より好ましくは 60 容量 % まで、最も好ましくは 30 容量 % までである。残りの容量は水で構成される。A 及び B を別個に又は一緒に含有する溶液又は懸濁液は、適当な酸を用いて pH 値が 2 ~ 7、好ましくは 2 ~ 5 になるように調整する。pH 値は無機又は有機の酸から選択される酸を用いて調整すればよい。好適な無機酸の例としては、塩酸、臭化水素酸、硝酸、硫酸及び / 又はリン酸が挙げられる。特に好適な有機酸の例としては、アスコルビン酸、クエン酸、リンゴ酸、酒石酸、マレイン酸、コハク酸、フマル酸、酢酸、ギ酸及び / 又はプロピオン酸等が挙げられる。推奨される無機酸は塩酸及び硫酸である。また、有効成分の 1 つと一緒にあって酸付加塩をすでに形成している酸を使用することも可能である。有機酸の中では、アスコルビン酸、フマル酸及びクエン酸が好ましい。所望であれば上記の酸の混合物を用いることもでき、特に、酸性化特性に加えて、例えば香料、酸化防止剤又は錯化剤としての特性を有する酸、例えばクエン酸又はアスコルビン酸等の場合は、混合して用いるとよい。本発明によると、塩酸を用いて pH 値を調整することが特に好ましい。

本発明では、エデト酸 (EDTA) 又はその公知の塩の 1 つであるエデト酸ナトリウムを安定剤又は錯化剤として添加することは、本発明の処方においては不要である。実施形態によっては、この化合物またはこれらの化合物類を含んでもよい。推奨実施形態において、エデト酸ナトリウム基準の含有量は、100 mg / 100 ml 未満、好ましくは 50 mg / 100 ml 未満、さらに好ましくは 20 mg / 100 ml 未満である。一般に、エデト酸ナトリウムの含有量が 0 ~ 100 mg / 100 ml の範囲となる吸入性溶剤が好ましい。

【0263】

本発明による噴射剤なしの吸入性溶剤には、補助溶剤及び / 又は他の賦形剤を添加することができる。好ましい補助溶剤は、ヒドロキシル基又は他の極性基を含むもので、例えばアルコール類、特にイソプロピルアルコールと、グリコール類、特にプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、グリコールエーテル、グリセロールと、ポリオキシエチレンアルコール類とポリオキシエチレン脂肪酸エステル類と

10

20

30

40

50

である。本明細書における賦形剤及び添加剤という用語は、それ自体は活性物質ではないが、1種またはそれより多くの活性物質と共に薬理的に好適な溶媒中で処方して、該活性物質を含む処方物の定性的特性を改善することができる、薬理的に許容される任意の物質を意味する。これらの物質は薬理的作用を持たないことが好ましいが、所望の療法との関連において容易に認識できるような薬理作用は持たないか、少なくとも望ましくない薬理作用を有していないことが好ましい。賦形剤及び添加剤としては、例えば大豆レシチン、オレイン酸、ポリソルベートなどのソルビタンエステル類、ポリビニルピロリドンなどの界面活性剤、他の安定剤、錯化剤、最終薬剤処方物の品質保持期間を保証又は延長する酸化防止剤及び/又は保存剤、香味付与剤、ビタミン類及び/又は当分野において公知の他の添加剤が含まれる。また、該添加剤には、等張剤として例えば塩化ナトリウムなどの薬理的に許容される塩が含まれる。 10

好ましい賦形剤としては、例えばpHの調節に使用されていないのであればアスコルビン酸、さらにはビタミンA、ビタミンE、トコフェロール及び人体で産生する同様なビタミン類及びプロビタミン類等の酸化防止剤が挙げられる。保存剤を使用して病原体による汚染から該処方物を保護することができる。適当な保存剤は当分野において公知のものであり、特に当分野において公知の濃度の、塩化セチルピリジニウム、塩化ベンズアルコニウム又は安息香酸もしくは安息香酸ナトリウムなどの安息香酸塩である。上記の保存剤は、好ましくは50mg/100mlまで、より好ましくは5~20mg/100mlの範囲の濃度で存在していることが好ましい。

【0264】

好ましい処方物は、溶剤としての水および有効成分AとBとの組み合わせのほかに、塩化ベンズアルコニウム及びエデト酸ナトリウムのみを含むものである。エデト酸ナトリウムを含有させない推奨実施形態もある。

本発明の噴射剤を使用しない吸入性溶剤は、特に、治療上の投与量にあたる少量の液体処方物を数秒間以内で霧状にして治療用の吸入に適したエアロゾルを生成することができるタイプの吸入器を用いて投与される。本発明の範囲内において、100μL未満、好ましくは50μL未満、より好ましくは10~30μLの量の有効成分溶液を、好ましくは1回のスプレー操作で霧状にすることができ、その結果、平均粒径が20μm未満、好ましくは10μm未満のエアロゾルを、該エアロゾルのうちで吸入されうる部分が治療上の有効量に相当するように生成することのできる吸入器が好ましい吸入器である。 30

吸入用液状医薬組成物の定量を噴射剤無しで放出するためのこの種の装置については、例えば国際特許出願WO91/14468及びWO97/12687(特に図6a及び図6b参照)に記載されている。これらに記載されているネブライザー(装置)は、Respi-mat(登録商標)という名称で知られている。

【0265】

このネブライザー(Respi-mat(登録商標))を効果的に利用して、有効成分A及びBの組み合わせを含む本発明の吸入性エアロゾルを生成することができる。この装置は、形状が円筒状で、長さ9~15cm及び幅2~4cm未満の取り扱い易いサイズであるために、患者は常に携帯することができる。このネブライザーは、高圧を用いて小さなノズルから医薬処方物の所定の量を噴霧して、吸入性エアロゾルを生成するものである。 40

好ましい噴霧器は、上部ハウジング部分と、ポンプハウジングと、ノズルと、ロック機構と、バネハウジングと、バネと、貯蔵容器のみから実質的になり、

- 上部ハウジング部分に固定され、かつ一端にはノズル又はノズル装置を備えたノズル本体を含むポンプハウジング、
- バルブ本体を備えた中空プランジャー、
- 中空プランジャーが中に固定されており、上部ハウジング部分に配置された動力取り出しフランジ、
- 上部ハウジング部分に位置するロック機構、
- 内部にバネを収容し、回転軸受けによって上部ハウジング部分に回動可能に取り付けられているバネハウジング、

- バネハウジング上に軸方向に取り付けられている下部ハウジング部分、とによって特徴づけられる。

バルブ本体を備えた中空プランジャーは、W O 97/12687に開示されている装置に対応する。中空プランジャーは、ポンプハウジングのシリンダ内に一部が突き出ており、シリンダ内を軸方向に移動できる。特に図 1 乃至図 4、とりわけ図 3 及びそれに関連する説明部分に言及されている。バルブ本体を備えた中空プランジャーは、バネが作動した瞬間に、その高圧末端において、流体、即ち定量の有効成分溶液に対して $5 \sim 60 \text{ MPa}$ (約 $50 \sim 600 \text{ bar}$)、好ましくは $10 \sim 60 \text{ MPa}$ (約 $100 \sim 600 \text{ bar}$) の圧力を及ぼす。1 回のスプレーでの量は好ましくは $10 \sim 50 \mu\text{L}$ 、特に好ましくは $10 \sim 20 \mu\text{L}$ で、最も好ましくは $15 \mu\text{L}$ である。

10

【0266】

バルブ本体は、好ましくは、バルブ本体に面した中空プランジャーの端部に取り付けられる。

ノズル本体内のノズルは微細構造を施されていることが好ましく、即ち、マイクロテクノロジーによって作成されたものであることが好ましい。微細構造を持つバルブ本体については、例えば W O 94/07607 に開示されており、この明細書の内容、特に図 1 及びその関連説明の内容を引用する。

バルブ本体は、例えば、しっかり結合した 2 枚のガラス及び / 又はシリコンシートからなり、2 枚のうちの少なくとも 1 枚には、1 本又はそれより多くの微細構造により作成された溝があり、この溝によってノズル入口端部がノズル出口端部と連結している。ノズル出口端部には、深さ $2 \sim 10 \mu\text{m}$ で幅 $5 \sim 15 \mu\text{m}$ 、好ましくは深さが $4.5 \sim 6.5 \mu\text{m}$ で、長さが $7 \sim 9 \mu\text{m}$ の少なくとも 1 個の丸い又は丸くない開口部がある。

20

ノズル開口部が複数個、好ましくは 2 個ある場合、ノズル本体内におけるノズルのスプレー方向は互いに平行に伸びてもよいし、あるいはノズル開口方向において互いに対して傾斜させることも可能である。出口端部に少なくとも 2 つのノズル開口部を有するノズル本体において、スプレーの方向は、互いに対して $20 \sim 160^\circ$ 、好ましくは $60 \sim 150^\circ$ 、最も好ましくは $80 \sim 100^\circ$ の角度がよい。ノズルの開口部は、好ましくは $10 \sim 200 \mu\text{m}$ 、より好ましくは $10 \sim 100 \mu\text{m}$ 、最も好ましくは $30 \sim 70 \mu\text{m}$ の間隔において配置される。 $50 \mu\text{m}$ の間隔が最も好ましい。したがって、スプレー方向はノズルの開口部近傍で一致することになる。

30

【0267】

液状医薬調剤は、 600 bar までの、好ましくは $200 \sim 300 \text{ bar}$ の入口圧力でノズル本体に突き当たり、ノズル開口部を通して霧化され吸入性エアロゾル状態になる。このエアロゾルの好ましい粒径または液滴の径は、 $20 \mu\text{m}$ まで、好ましくは $3 \sim 10 \mu\text{m}$ である。

ロック機構には、機械エネルギーを保存するためのバネ、好ましくは円筒状の圧縮コイルバネが含まれる。このバネは作動部材としての動力取出しフランジに作用するが、フランジの移動はロック部材の位置によって決まる。この動力取出しフランジの移動は、上部および下部の止め (stop) によって正確に定められている。上部ハウジング部分が下部ハウジング部分内のバネハウジングと反対に回転する際に発生する外部トルクによって、バネは、動力増速機、例えば螺旋状スラストギアを介して偏向させられると好ましい。この場合、上部ハウジング部分及び動力取出しフランジは、単一又は多数の V 字型ギアを有する。

40

互いに噛合する表面を有するロック部材は、動力取出しフランジの回りにリング状に配置されている。ロック部材は、例えば、本質的に径方向に弾性変形しうるプラスチックまたは金属のリングからなる。このリングは、噴霧器の軸に対して直角をなす面に配置される。バネを偏向させた後、ロック部材のロック表面は動力取出しフランジの通路内に移動し、バネが緩まないようにする。ロック部材はボタンによって作動する。この作動ボタンはロック部材に接続又は連結されている。ロック機構を作動するためには、作動ボタンをリング状平面に対して平行に移動させ、好ましくは噴霧器内に移動させ、これによって変

50

形性リングはリング状平面で変形させられる。ロック機構の構成に関する詳細は、W O 97 /20590に示されている。

【 0 2 6 8 】

バネハウジングの上から下部ハウジング部分が軸方向にはめこまれ、マウント (mounting)、スピンドルの駆動装置及び流体用貯蔵容器を収容する。

噴霧器を作動させると、上部ハウジング部分は下部ハウジング部分に対して相対的に回転し、下部ハウジング部分はバネハウジングと一緒に回転させる。結果として、バネは螺旋状スラストギアによって圧縮、偏向され、ロック機構が自動的に嵌合する。回転角は360度分の整数度、例えば180度が好ましい。バネが偏向されると同時に、上部ハウジング部分における動力取出し部分が所定の距離だけ移動し、中空プランジャーがポンプハウジング内のシリンダ内部に引き戻され、その結果として、流体の一部が貯蔵容器から吸い出され、ノズル前方の高圧チャンバーに送りこまれる。

10

所望であれば、噴霧する流体を収容する交換可能な多数の貯蔵容器を順番に噴霧器に押し込んでおき、連続的に使用することもできる。貯蔵容器には、本発明による水性エアロゾル調剤が収容される。

噴霧工程は、作動ボタンを軽く押すことにより開始される。この結果、ロック機構が動力取出し部材用の通路を開ける。偏向されたバネによって、ポンプハウジングのシリンダ内にプランジャーが押し込まれる。流体が霧状態となって噴霧器のノズルから離れる。

構成の更なる詳細については、P C T出願W O 97/12683及びW O 97/20590に開示されており、これら特許出願を本願明細書に引用する。

20

【 0 2 6 9 】

噴霧器 (ネブライザー) の構成部品は、その目的に適した材料で作られる。噴霧器のハウジング、さらには操作上許されるならば他の部品も同様に、例えば射出成型によって好ましくはプラスチックで作製される。医薬的な目的から生理学的に安全な材料を用いる。

本願出願に添付した図2 a / 図2 b は、W O 97/12687の図6 a / 図6 b と同一のものであり、本発明による水性エアロゾル調剤の吸入に有利に使用できるネブライザー (Respi-mat (登録商標)) を示す。

図2 a は、バネが偏向した状態の噴霧器の長手方向断面図であり、一方、図2 b は、バネが緩んだ状態の噴霧器の長手方向断面図である。

上部ハウジング部分 (51) はポンプハウジング (52) を収容し、その端部には噴霧器ノズル用のホルダ (53) が取付けられている。ホルダにはノズル本体 (54) 及びフィルタ (55) がある。ロック機構の動力取出しフランジ (56) 内に固定された中空プランジャー (57) は、ポンプハウジングのシリンダ内にその一部が突き出している。中空プランジャーは、その端部においてバルブ本体 (58) を担持している。この中空プランジャーは、封止手段 (59) によって封止されている。上部ハウジング部分の内部には止め (60) があり、バネが緩んでいる状態の時には動力取出しフランジが止めに突き合わさっている。動力取出しフランジ上には止め (61) があり、バネが偏向すると動力取出しフランジがこの止めに突き合わさる。バネの偏向後、ロック部材 (62) は、上部ハウジング部分内の止め (61) と支持体 (63) との間を移動する。作動ボタン (64) が、ロック部材に接続している。上部ハウジング部分は、マウスピース (65) で終端しており、またその上に配置できる保護カバー (66) によって封止される。

30

40

【 0 2 7 0 】

圧縮バネ (68) を備えたバネハウジング (67) は、カチットはまる爪 (69) 及び回転軸受けによって上部ハウジング部分に回転自在に取付けられている。下部ハウジング部分 (70) はバネハウジングの上からかぶせられている。バネハウジング内部には、噴霧される流体 (72) 用の交換可能な貯蔵容器 (71) がある。この貯蔵容器はストッパー (73) により封止され、このストッパーを介して中空プランジャーは貯蔵容器内に突き出し、かつその端部が流体中に浸漬される (有効成分溶液の供給)。

機械的カウンタ用のスピンドル (74) は、バネハウジングのカバー内に取付けられている。上部ハウジング部分に面したスピンドルの端部には、駆動ピニオン (75) がある

50

。スライダ（７６）はスピンドル用に配置されている。

上記のネブライザーは、本発明のエアロゾル調剤を噴霧して、吸入に適したエアロゾルを生成するのに適している。

本発明の処方物を、上記方法（Respi mat（登録商標））を用いて噴霧する場合、吸入器の全操作（スプレー作動）の少なくとも９７％、好ましくは少なくとも９８％の達成で、許容差が２５％以下、好ましくは２０％以下で、放出される量が規定量に一致するとよい。好ましくは、５～３０ｍｇ、最も好ましくは５～２０ｍｇの処方物が、規定された量として１回ごとのスプレー動作で放出されることが好ましい。

【０２７１】

しかしながら、本発明の処方物は、上記以外の吸入器、例えば、ジェット流吸入器又は他の固定式ネブライザーを用いて噴霧することも可能である。

従って、更なる本発明の態様は、上記のような噴射剤無しの吸入溶液又は懸濁液状態の医薬処方物の投与に適した装置、好ましくは「Respi mat（登録商標）」と組み合わせた、噴射剤無しの吸入溶液又は懸濁液状態の医薬処方物に関する。好ましくは、本発明は、「Respi mat（登録商標）」という名前で知られている装置と関連させた、有効成分Ａ及びＢの本発明による組み合わせを特徴とする、噴射剤無しの吸入溶液又は懸濁液に関する。さらに、本発明は、前述したような本発明の噴射剤無しの吸入溶液又は懸濁液を収容していることを特徴とする、上記の吸入用装置、好ましくは「Respi mat（登録商標）」に関するものである。

有効成分Ａ及びＢを単一の調剤に含む吸入性溶液が本発明では推奨される。この調剤という用語には、例えばＷＯ００／２３０３７に開示されているような２個のチャンバーを有するカートリッジ内に成分ＡとＢの両方が収容されているものも含まれる。この公報全体を本願に引用するものである。

【０２７２】

本発明による噴射剤無しの吸入性溶液又は懸濁液は、濃縮物又は直ぐに使用できる無菌吸入溶液もしくは懸濁液、ならびに「Respi mat（登録商標）」用に設計された上記の溶液及び懸濁液の状態とすることができる。濃縮物の場合、例えば等張性の食塩水を添加することによって直ぐに使用可能な処方物が作成できる。直ぐに使用できる無菌処方物は、ベンチュリの原理又は他の原理によって超音波又は圧縮空気を用いて吸入性エアロゾルを生成するエネルギー駆動型の固定式又は持運び可能なネブライザーを使用して投与

従って、本発明の別の態様は、濃縮物又は直ぐに使用可能な無菌処方物の形態をとる前述のような噴射剤無しの吸入溶液又は懸濁液を投与するのに適した装置と組み合わせた、該噴射剤無し吸入溶液又は懸濁液状態の医薬組成物に関するもので、該装置が、ベンチュリの原理または他の方法によって超音波又は圧縮空気を用いて吸入性エアロゾルを生成する、エネルギー駆動式の自立型又は持運び可能なネブライザーであることを特徴とする。

以下の実施例は、本発明の範囲を以下に述べる実施形態に限定することなしに、例として本発明をより詳細に説明するものである。

【実施例】

【０２７３】

処方例

吸入性粉末：

【表 1】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	20
成分 B (実施例 1)	3500
ラクトース	3480
合計	7000

2)

【表 2】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	60
成分 B (実施例 1)	3000
ラクトース	3940
合計	7000

10

3)

【表 3】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	100
成分 B (実施例 1)	5000
ラクトース	4900
合計	10000

20

4)

【表 4】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	125
成分 B (実施例 2)	5000
ラクトース	1875
合計	7000

30

【 0 2 7 4 】

5)

【表 5】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	200
成分 B (実施例 1)	5000
合計	5200

40

6)

【表 6】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	150
成分 B (実施例 2)	5000
合計	5150

10

7)

【表 7】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	100
成分 B (実施例 2)	3500
ラクトース	3400
合計	7000

20

8)

【表 8】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	150
成分 B (実施例 2)	3000
ラクトース	3850
合計	7000

30

9)

【表 9】

成分	1 カプセルあたりの量 (μ g)
A' - 臭化物	150
成分 B (実施例 3)	5000
合計	5150

【図面の簡単な説明】

【 0 2 7 5 】

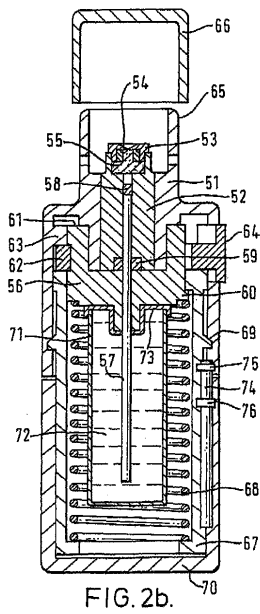
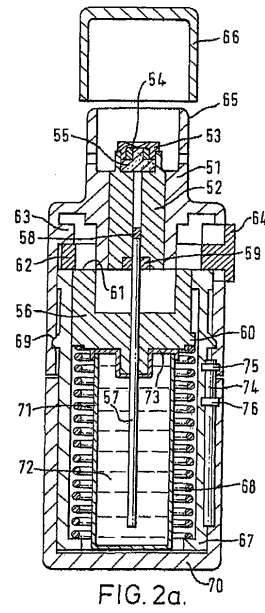
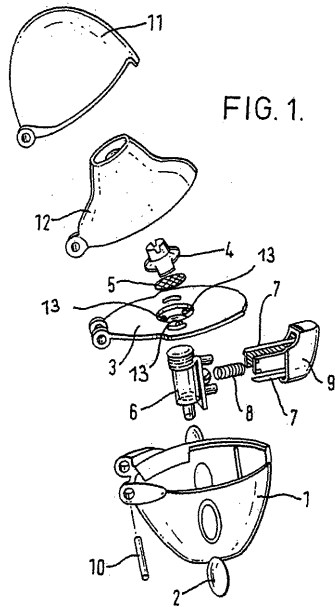
【図 1】インハレットに充填した本発明の医薬品組み合わせを投与するための特に好ましい吸入器を示す。

40

【図 2 a】本発明による水性エアロゾル調剤の吸入に有利に使用できるネブライザー (R e s p i m a t (登録商標)) の、バネが偏向した状態の長手方向断面図を示す。

【図 2 b】本発明による水性エアロゾル調剤の吸入に有利に使用できるネブライザー (R e s p i m a t (登録商標)) の、バネが緩んだ状態の長手方向断面図を示す。

【図 1】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 03/06739

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61K31/46 A61K31/4178 A61P11/00 A61K31/517 A61K31/416 A61K31/5377 A61K31/435		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, EMBASE		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/32899 A (BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA ; PIEPER MICHAEL PAUL (DE); POHL GERALD (D) 25 April 2002 (2002-04-25) page 25, lines 6-8 page 25, lines 10-16 page 32; examples F,G claim 1	1-7, 15-28
Y	WO 99/01130 A (SMITHKLINE BEECHAM CORP ; ADAMS JERRY L (US); HALL RALPH F (US)) 14 January 1999 (1999-01-14) page 3, lines 13-16 page 4, line 33 - page 5, line 9 page 5, line 23 - line 25 page 37, line 16 - line 22 page 40, line 8 - line 17 claims 1,16	1-7, 15-28
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *G* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 March 2004		Date of mailing of the international search report 06. 04. 2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Giacobbe, S

Form PCT/ISA210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 03/06739

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	BARNES P J: "FUTURE ADVANCES IN COPD THERAPY" RESPIRATION, vol. 68, no. 5, 2001, pages 441-448, XP001084651 ISSN: 0025-7931 page 445, column 2, paragraph 2 figure 1	1-7, 11-28
Y	BARNES PETER J: "New treatments for chronic obstructive pulmonary disease" CURRENT OPINION IN PHARMACOLOGY, vol. 1, no. 3, June 2001 (2001-06), pages 217-222, XP002263979 & ISSN: 1471-4892 figure 1 page 220, column 2, paragraph 1	1-7, 11-28
Y	WO 01/19322 A (SMITHKLINE BEECHAM CORP ; DILLON SUSAN B (US); GRIEGO SANDRA D (US)) 22 March 2001 (2001-03-22) page 1, line 30 - line 32 page 1, line 36 - page 2, line 14 page 2, line 27 - line 30 page 5, line 36 - line 37 page 6, line 6 - line 10	1-7, 15-28
Y	WO 01/90074 A (HORNEMAN ANNE MARIE ; LEO PHARM PROD LTD (DK)) 29 November 2001 (2001-11-29) page 28, paragraph 4	1-7, 15-28
Y	WO 00/55139 A (BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA) 21 September 2000 (2000-09-21) cited in the application page 5, line 21 - line 23 page 8, line 17 page 107; example 4 page 111; example 7 page 120; example 5 page 200, line 18 - line 22	1-6, 11-28
T	WO 03/084539 A (BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA ; JUNG BIRGIT (DE); PAIRET MICHEL (DE); PI) 16 October 2003 (2003-10-16) page 2, line 19 - line 20 page 3, line 5 claims 1,7,28	1-7, 11-28
A	WITEK T J: "ANTICHOLINERGIC BRONCHODILATORS" RESPIRATORY CARE CLINICS OF NORTH AMERICA, vol. 5, no. 4, December 1999 (1999-12), pages 521-536, XP008014468 the whole document	1-7, 15-28

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 03/06739**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(e).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

As a result of the prior review under R. 40.2(e) PCT,
no additional fees are to be refunded.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
1-6(in part), 11-14, 15-28 (in part)
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☒ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/EP 03 06739

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-6 (in part), 7,15-28 (in part)

Pharmaceutical compositions comprising an anticholinergic of Formula A and a p38 inhibitor of formula 1 (as in W099/01131)

2. claims: 1-6 (in part), 8, 15-28 (in part)

Pharmaceutical compositions comprising an anticholinergic of Formula A and a p38 inhibitor of formula 2 (as in US 6,277,989)

3. claims: 1-6 (in part), 9, 15-28 (in part)

Pharmaceutical compositions comprising an anticholinergic of Formula A and a p38 inhibitor of formula 3a-3d (as in US 6,340,686)

4. claims: 1-6 (in part), 10, 15-28 (in part)

Pharmaceutical compositions comprising an anticholinergic of Formula A and a p38 inhibitor of formula 4 (as in W000/43384)

5. claims: 1-6 (in part), 11, 12, 13, 14, 15-28 (in part)

Pharmaceutical compositions comprising an anticholinergic of Formula A and a p38 inhibitor of formula 5, 5a, 6 and 7 (as in W000/43384)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 03/06739

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 0232899	A	25-04-2002	DE	10050994 A1	18-04-2002
			AU	1397502 A	29-04-2002
			BG	107688 A	30-09-2003
			BR	0114635 A	10-02-2004
			CA	2425557 A1	11-04-2003
			CN	1468236 T	14-01-2004
			EE	200300151 A	16-06-2003
			WO	0232899 A1	25-04-2002
			EP	1325001 A1	09-07-2003
			EP	1382606 A2	21-01-2004
			HU	0301203 A2	28-10-2003
			NO	20031693 A	28-05-2003
			SK	4352003 A3	05-08-2003
			US	2002115680 A1	22-08-2002
WO 9901130	A	14-01-1999	AU	8381298 A	25-01-1999
			AU	737637 B2	23-08-2001
			AU	8381598 A	25-01-1999
			BR	9810342 A	05-09-2000
			CA	2294522 A1	14-01-1999
			CA	2294524 A1	14-01-1999
			CN	1134419 B	14-01-2004
			CZ	9904750 A3	12-12-2001
			DE	69818266 D1	23-10-2003
			EP	0996446 A1	03-05-2000
			EP	1014976 A1	05-07-2000
			HU	0002050 A2	28-04-2001
			JP	2002507992 T	12-03-2002
			JP	2002507994 T	12-03-2002
			NO	996572 A	30-12-1999
			NZ	500922 A	21-12-2001
			PL	337738 A1	28-08-2000
			TR	200000014 T2	21-11-2000
			TW	536539 B	11-06-2003
			WO	9901131 A1	14-01-1999
			WO	9901130 A1	14-01-1999
			US	6046208 A	04-04-2000
			US	2003114452 A1	19-06-2003
			US	6562832 B1	13-05-2003
			ZA	9805763 A	19-01-1999
WO 0119322	A	22-03-2001	AU	7584500 A	17-04-2001
			BR	0014041 A	15-07-2003
			CA	2385722 A1	22-03-2001
			CN	1382044 T	27-11-2002
			CZ	20020939 A3	13-11-2002
			EP	1223924 A2	24-07-2002
			HU	0204333 A2	28-05-2003
			JP	2003516314 T	13-05-2003
			NO	20021301 A	16-05-2002
			TR	200200673 T2	23-12-2002
			WO	0119322 A2	22-03-2001
			ZA	200202060 A	12-03-2003
WO 0190074	A	29-11-2001	AU	6008101 A	03-12-2001
			BR	0111034 A	17-06-2003
			CA	2408727 A1	29-11-2001
			CN	1430607 T	16-07-2003

Form: PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 03/06739

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0190074	A	WO 0190074 A2	29-11-2001
		EP 1289958 A2	12-03-2003
		HU 0301932 A2	29-09-2003
		JP 2003534327 T	18-11-2003
		US 2002016347 A1	07-02-2002
WO 0055139	A 21-09-2000	AU 2881700 A	04-10-2000
		BG 105880 A	31-05-2002
		BR 0008922 A	15-01-2002
		CA 2362003 A1	21-09-2000
		CN 1349509 T	15-05-2002
		CZ 20013289 A3	16-01-2002
		EE 200100483 A	16-12-2002
		EP 1165516 A2	02-01-2002
		HR 20010665 A1	30-06-2003
		HU 0202248 A2	28-11-2002
		ID 30176 A	08-11-2001
		JP 2002539198 T	19-11-2002
		NO 20014412 A	11-09-2001
		PL 350367 A1	02-12-2002
		SK 12832001 A3	07-01-2002
		TR 200102817 T2	21-05-2002
		WO 0055139 A2	21-09-2000
		US 2003225077 A1	04-12-2003
		US 6358945 B1	19-03-2002
		US 2004019038 A1	29-01-2004
		US 2002082256 A1	27-06-2002
		US 2002055507 A1	09-05-2002
		ZA 200107446 A	10-09-2002
WO 03084539	A 16-10-2003	WO 03084539 A2	16-10-2003
		US 2003225089 A1	04-12-2003

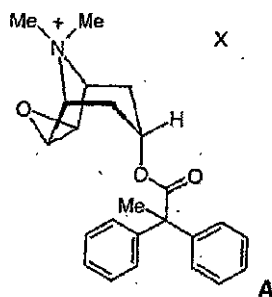
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/06739

Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of item 5 of the first sheet)

The present invention relates to novel pharmaceutical compositions based on anticholinergics of Formula A and p38 kinase inhibitors, processes for preparing them and their use in the treatment of respiratory diseases.



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 47/26	A 6 1 K 47/26	
A 6 1 K 47/36	A 6 1 K 47/36	
A 6 1 M 15/00	A 6 1 M 15/00	Z
A 6 1 P 11/02	A 6 1 P 11/02	
A 6 1 P 27/16	A 6 1 P 27/16	
A 6 1 P 37/08	A 6 1 P 37/08	
A 6 1 P 43/00	A 6 1 P 43/00	1 1 1
// C 0 7 D 231/40	A 6 1 P 43/00	1 2 1
C 0 7 D 401/14	C 0 7 D 231/40	
C 0 7 D 451/06	C 0 7 D 401/14	
C 0 7 M 7:00	C 0 7 D 451/06	
	C 0 7 M 7:00	

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA, GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,M W,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM ,ZW

(74)代理人 100114007

弁理士 平山 孝二

(72)発明者 ベレ ミシェル

ドイツ連邦共和国 8 8 4 0 0 ビベラッハ ビルケンハルダーシュトラッセ 6

(72)発明者 ミード クリストファー ジョン モンタギュー

ドイツ連邦共和国 8 8 4 3 7 マーゼルハイム アム シュトルーデル 1 5

(72)発明者 ピーパー ミヒャエル ペー

ドイツ連邦共和国 8 8 4 0 0 ビベラッハ ゲシュヴィスター ショール シュトラッセ 4 5

F ターム(参考) 4C063 AA03 BB09 CC22 DD12 EE01

4C064 AA03 AA22 CC02 DD01 EE03 FF03 GG03

4C076 AA24 DD38A DD67A EE30A FF68

4C084 AA17 DC32 NA05 ZA341 ZB131 ZC201 ZC751

4C086 AA01 BC73 CB22 GA07 GA09 GA12 MA03 MA05 MA13 MA52

NA05 NA10 ZA34 ZB13 ZC20 ZC75