(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4764823号
(P4764823)
(45)発行日　平成23年9月7日(2011.9.7)　(24)登録日　平成23年6月17日(2011.6.17)

(51)Int.Cl.　　F I
C07D 471/04 (2006.01)　　C07D 471/04　107E
A61K 31/437 (2006.01)　　C07D 471/04　CSP
A61K 31/496 (2006.01)　　C07D 471/04　107Z
A61K 31/5377 (2006.01)　　A61K 31/437
A61P 43/00 (2006.01)　　A61K 31/496

請求項の数 2　(全 86 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2006-534264 (P2006-534264)
(86)(22)出願日　平成16年10月6日 (2004.10.6)
(65)公表番号　特表2007-507546 (P2007-507546A)
(43)公表日　平成19年3月29日 (2007.3.29)
(86)国際出願番号　PCT/US2004/032824
(87)国際公開番号　WO2005/037197
(87)国際公開日　平成17年4月28日 (2005.4.28)
審査請求日　平成19年5月24日 (2007.5.24)
(31)優先権主張番号　60/508894
(32)優先日　平成15年10月6日 (2003.10.6)
(33)優先権主張国　米国(US)
(31)優先権主張番号　60/531949
(32)優先日　平成15年12月23日 (2003.12.23)
(33)優先権主張国　米国(US)

前置審査

(73)特許権者　397009934
グラクソ　グループ　リミテッド
GLAXO GROUP LIMITED
イギリス　ミドルセックス　ユービー6　0エヌエヌ　グリーンフォード　バークレー　アベニュー　グラクソ　ウェルカム　ハウス　(番地なし)
Glaxo Wellcome House, Berkeley Avenue Greenford, Middlesex UB6 ONN, Great Britain
(74)代理人　100062144
弁理士　青山　葆

最終頁に続く

(54)【発明の名称】キナーゼ阻害剤としての１，６－二置換アザベンゾイミダゾールの調製

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
以下の化合物からなる群から選択される化合物：
４－｛６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル｝－フラザン－３－アミン；
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（メチルオキシ）ベンズアミド；
Ｎ’－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－Ｎ，Ｎ－ジメチルスルファミド；
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－３－ピリジンカルボキサミド；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェノール；
２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－Ｎ－（フェニルメチル）－１

Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－アミン；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェノール；
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェニル）エタンチオアミド；
１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）エタノン；
４－｛２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－１－イル｝フェニル２－メチルプロパン酸；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝安息香酸メチル；
１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノール；
４－［１－エチル－６－（｛３－［（１Ｅ）－３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソ－１－プロペン－１－イル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン；
４－［１－エチル－６－（｛３－［３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソプロピル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン；
１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－２－メチル－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン；
１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－メチル－１－ピペラジニル）－４－オキソ－１－ブタノン；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］メチル｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド；
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝ベンズアミド；
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド；および
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－６－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝－３－ピリジンカルボキサミド；ならびに
それらの医薬上許容される塩。

【請求項２】
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝ベンズアミドである化合物またはその医薬上許容される塩。

【発明の詳細な説明】
【発明の詳細な説明】
【０００１】
（技術分野）
重要で大きな酵素ファミリーは、蛋白質キナーゼ酵素ファミリーである。現在では、約５００の異なる蛋白質キナーゼが知られている。蛋白質キナーゼは、ＡＴＰ－Mg^{2+}複

合体のγ－リン酸基をアミノ酸側鎖へ転移することにより、様々な蛋白質においてアミノ酸側鎖のリン酸化を触媒する働きをする。これらの酵素は、蛋白質中のセリン、トレオニンおよびチロシン残基のヒドロキシル基の可逆的リン酸化を通じて、細胞内のシグナル伝達過程の大部分を制御し、それ故に、細胞機能、成長、分化および破壊（アポトーシス）を制御する。研究により、蛋白質キナーゼは、シグナル伝達、転写調節、細胞運動性および細胞分裂を含む多くの細胞機能の主要な調節因子であることが示されている。幾つかの癌遺伝子は蛋白質キナーゼをコードしていることも示されており、キナーゼが腫瘍形成に関与することが示唆される。これらの過程は、多くの場合、各キナーゼそれ自体が１またはそれ以上のキナーゼにより調節され得るという互いにかみ合った複雑な経路により高度に調節されている。結果として、異常なもしくは不適切な蛋白質キナーゼ活性は、かかる異常なキナーゼ活性に関連する疾患状態の発症に寄与し得る。それらの生理学的な関連性、多様性および遍在性に起因して、蛋白質キナーゼは、生化学的および医学的研究において最も重要でかつ広く研究されている酵素ファミリーの１つとなっている。

【０００２】

（従来技術）

蛋白質キナーゼファミリーの酵素は、典型的に、それらがリン酸化するアミノ酸残基に基づいて、２つの主要なサブファミリー：蛋白質チロシンキナーゼおよび蛋白質セリン／トレオニンキナーゼに分類される。セリン／トレオニンキナーゼ（ＰＳＴＫ）は、サイクリックＡＭＰ－およびサイクリックＧＭＰ－依存蛋白質キナーゼ、カルシウム－およびリン脂質－依存蛋白質キナーゼ、カルシウム－およびカルモジュリン－依存蛋白質キナーゼ、カゼインキナーゼ、細胞分裂周期の蛋白質キナーゼおよびその他を含む。これらのキナーゼは、通常、細胞質に由来するか、または、恐らくは、蛋白質を固着することによる細胞の顆粒画分に関連付けられる。異常な蛋白質セリン／トレオニンキナーゼ活性は、関節リウマチ、乾癬、敗血症ショック、骨減少、多数の癌および他の増殖性疾患のごとき多数の病状に関与しているかまたはそう考えられている。従って、セリン／トレオニンキナーゼおよびそれらが関与するシグナル伝達経路は、薬剤設計のための重要な標的である。チロシンキナーゼはチロシン残基をリン酸化する。チロシンキナーゼは細胞制御において同様に重要な働きをする。これらのキナーゼは、上皮増殖因子受容体、インスリン受容体、血小板由来成長因子受容体およびその他のものを含む、成長因子およびホルモンのごとき分子のための幾つかの受容体を含む。研究により、多数のチロシンキナーゼが、細胞の外側に位置する受容体ドメインおよび内側に位置するキナーゼドメインを有する膜貫通型蛋白質であることが示されている。チロシンキナーゼの修飾因子をさらに同定するために多くの研究も進行している。

【０００３】

細胞により利用される主要なシグナル伝達系は、ＲｈｏＡ－シグナル伝達経路である。ＲｈｏＡは、成長因子、ホルモン、機械的ストレス、浸透圧変化ならびに高濃度の代謝産物、例えばグルコースのごとき幾つかの細胞外刺激により活性化され得る、小ＧＴＰ結合蛋白質である。ＲｈｏＡ活性化は、ＧＴＰ結合、コンホメーション変化、翻訳後修飾（ゲラニルゲラニル化およびファルネシル化）およびその内因性ＧＴＰａｓｅ活性の活性化を含む。活性化されたＲｈｏＡは、ＲＯＣＫｓ（ＲＯＣＫ１およびＲＯＣＫ２、以下「ＲＯＣＫ」または「ＲＯＣＫｓ」とも言う）を含む幾つかのエフェクター蛋白質と相互作用し得、そして細胞質および核へシグナルを伝達する。

【０００４】

ＲＯＣＫ１および２は、物理的結合を介するＲｈｏＡ－ＧＴＰ複合体により活性化され得るキナーゼの一のファミリーを構成する。活性化されたＲＯＣＫｓは、多数の基質をリン酸化し、そして中心的な細胞機能において重要な役割を果たす。ＲＯＣＫｓのための基質は、ミオシン軽鎖ホスファターゼ（ＭＢＳ、ＭＹＰＴ１とも言う）のミオシン結合サブユニット、アデュシン、モエシン、ミオシン軽鎖（ＭＬＣ）、ＬＩＭキナーゼならびに転写因子ＦＨＬを含む。これらの基質のリン酸化は、蛋白質の生物学的活性を調節し、故に、外部刺激に対する細胞応答を変更する手段を提供する。よく示される一例は、平滑筋収

縮におけるＲＯＣＫの関与である。フェニレフリンによる刺激の際に、血管に由来する平滑筋は収縮する。研究により、フェニレフリンがｂ－アドレナリン受容体を刺激し、そしてＲｈｏＡの活性化に至ることが示されている。活性化されたＲｈｏＡは、順次、ＲＯＣＫ１のキナーゼ活性を刺激し、そしてそれが順次、ＭＢＳをリン酸化する。かかるリン酸化は、ミオシン軽鎖ホスファターゼの酵素活性を阻害し、そしてカルシウム－依存ミオシン軽鎖キナーゼ（ＭＬＣＫ）によりミオシン軽鎖それ自体のリン酸化を増大させ、そして結果としてミオシン－アクチン束の収縮を増大させ、平滑筋収縮に至る。この現象はカルシウム感作と言われる場合もある。平滑筋収縮に加えて、ＲＯＣＫｓは、アポトーシス、細胞遊走、転写活性化、線維症、細胞質分裂、炎症および細胞増殖を含む細胞機能に関与していることも示されている。さらに、ニューロンにおいて、ＲＯＣＫは、ミエリン関連糖蛋白質（ＭＡＧ）などのミエリンに関連する阻害因子により、軸索成長の阻害において重要な役割を果たす。ＲＯＣＫ－活性は、ニューロンの発達において、成長円錐の崩壊も仲介する。両過程は、ＲＯＣＫに誘導される基質のリン酸化、例えばＬＩＭキナーゼおよびミオシン軽鎖ホスファターゼにより仲介され、結果としてニューロンのアクチン－ミオシン系の収縮を増大させると考えられている。

【０００５】

（発明の開示）

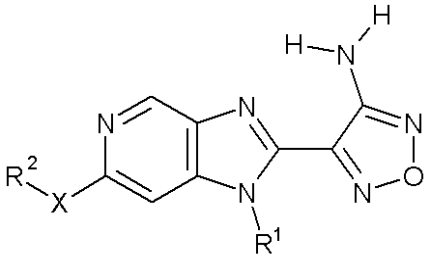
本発明者は、ＲＯＣＫ活性の阻害剤であり、かつ他の蛋白質キナーゼに比べて興味深い選択性を示す、新規アザベンゾイミダゾール化合物を見出した。かかる誘導体は、不適切なＲＯＣＫ活性に関連する疾患の処置において有用である。

【０００６】

（発明の詳細な記載）

故に、本発明は、一般式（Ｉ）

【化１】



(I)

［式中、

Ｘは、C_{1-6}アルキル、NR^3、ＯもしくはＳ（Ｏ）$_n$であり、ここで、ｎは０、１もしくは２であり；

R^1は、所望により置換されたフェニル、C_{1-3}アルコキシ、C_{3-7}シクロアルキル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、NH_2、R^4R^5N、アシルアミノ、ヒドロキシ、$CONR^4R^5$、NR^4COR^5、$SO_2NR^4R^5$、$NR^4SO_2R^5$、ＯａｌｋＮＲ^{4}Ｒ^{5}もしくはＳａｌｋＮＲ^{4}Ｒ^{5}からなる群より選択される基により所望により置換されるC_{1-6}アルキル、フェニル、ヘテロシクリルもしくはヘテロアリールで置換されてもよいアルケニル、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、シクロアルキル、シクロアルキルアルキル、ヘテロシクリルであり；

【０００７】

R^2は、所望により置換されたフェニル、C_{3-7}シクロアルキル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、NH_2、R^4R^5N、アシルアミノ、ヒドロキシ、CO_2R^4、$CONR^4R^5$、NR^4COR^5、NR^4CSR^5、$SO_2NR^4R^5$、$NR^4SO_2R^5$、ＯａｌｋＮＲ^{4}Ｒ^{5}からなる群より選択される基により所望により置換されるC_{1-6}アルキル、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、$CONR^4R^5$であり；

R^3は、水素、C_{1-6}アルキルおよびC_{3-7}シクロアルキルであるか、またはR^3およびR^2は一緒になって環を形成し；

【０００８】

R^4およびR^5は独立して、水素、C_{1-6}アルキル、C_{3-7}シクロアルキル、C_{3-7}シクロアルキルアルキル、アリール、アラルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリールアルキル、ヘテロシクリルもしくはヘテロシクリルアルキルから選択される基であり；

Ａｌｋは、直鎖または分岐したC_{2-4}アルキレン鎖であり；

および$X-R^2$基は、Ｆ、Ｃｌもしくは Ｂｒであり得る］

の化合物および生理学的に許容される塩を提供する。

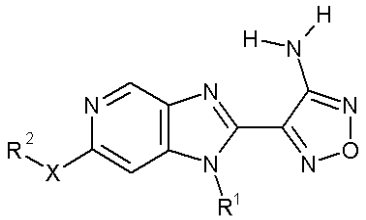
【０００９】

上の式（Ｉ）において定義される任意の置換基R^1ないしR^5は、少なくとも１つの不斉中心を含んでもよいことが理解され得、また本発明は、そこから生じる全ての可能なエナンチオマーおよびラセミ体を含むそれらの混合物を含むことが理解されるべきである。

【００１０】

故に、本発明は、一般式（Ｉ）

【化２】



(I)

［式中、

ＸはＯもしくはＳであり；

R^1は、C_{1-4}アルキル、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、C_{3-6}シクロアルキル、C_{3-6}シクロアルキルアルキルであり；

R^2は、所望により置換されたフェニル、C_{1-3}アルコキシC_{3-7}シクロアルキル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、NH_2、R^4R^5N、アシルアミノ、ヒドロキシ、CO_2R^4、$CONR^4R^5$、NR^4COR^5、$SO_2NR^4R^5$、$NR^4SO_2R^5$からなる群より選択される基により所望により置換されるC_{1-3}アルキル、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、$CONR^4R^5$であり；

R^4およびR^5は独立して、水素、C_{1-6}アルキル、C_{3-7}シクロアルキル、C_{3-7}シクロアルキルアルキル、アリール、アラルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリールアルキル、ヘテロシクリルおよびヘテロシクリルアルキルから選択される基であるか、またはR^4およびR^5は一緒になって環を形成し；

Ａｌｋは、直鎖または分岐したC_{2-4}アルキレン鎖である］

の化合物および生理学的に許容される塩を提供する。

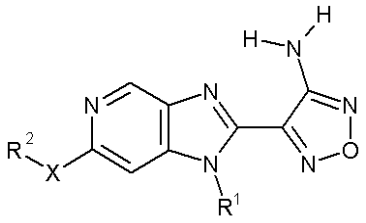
【００１１】

上の式（Ｉ）において定義される任意の置換基R^1ないしR^5は、少なくとも１つの不斉中心を含んでもよいことが理解され得、また本発明は、そこから生じる全ての可能なエナンチオマーおよびラセミ体を含むそれらの混合物を含むことが理解されるべきである。

【００１２】

故に、本発明は、一般式（Ｉ）

【化３】



(I)

［式中、
ＸはＯであり；
Ｒ[1]は、Ｃ[1－4]アルキル、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、Ｃ[1－3]アルコキシ、Ｃ[3－6]シクロアルキル、Ｃ[3－6]シクロアルキルアルキルであり；
Ｒ[2]は、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、ヘテロシクリル、ＣＯＮＲ[4]Ｒ[5]であり；
Ｒ[4]およびＲ[5]は独立して、水素、Ｃ[1－6]アルキル、Ｃ[3－7]シクロアルキル、Ｃ[3－7]シクロアルキルアルキル、アリール、アラルキル、ヘテロアリール、ヘテロアリールアルキル、ヘテロシクリルおよびヘテロシクリルアルキルから選択される基であるか、またはＲ[4]およびＲ[5]は一緒になって環を形成し；
Ａｌｋは、直鎖または分岐したＣ[2－4]アルキレン鎖である］
の化合物および生理学的に許容される塩を提供する。

【００１３】
上の式（Ｉ）において定義される任意の置換基Ｒ[1]ないしＲ[5]は、少なくとも１つの不斉中心を含んでもよいことが理解され得、また本発明は、そこから生じる全ての可能なエナンチオマーおよびラセミ体を含むそれらの混合物を含むことが理解されるべきである。

【００１４】
例えば、アルコキシ、アルキルチオ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、所望により置換されたアルキル、例えば、アミノアルキル、シクロアルキルアルキル、アラルキル、ヘテロアリールアルキルもしくはヘテロシクリルアルキルなどの、基もしくは基の部分としてのアルキルなる用語は、直鎖または分岐鎖のＣ[1－6]アルキル基を言う。

【００１５】
ハロゲンなる用語は、フッ素、塩素、臭素もしくはヨウ素を含む。

【００１６】
例えば、アリールオキシ、アラルキルもしくはアリールアミノなどの、基もしくは基の部分としてのアリールなる用語は、所望により置換されたフェニル、もしくは縮合二環式アリール基、例えば、ナフチルを言う。基もしくは基の部分としてのアリール、所望により置換されたフェニル、ヘテロアリール、Ｃ[3－7]シクロアルキル、ならびに基もしくは基の部分としての４－７員ヘテロシクリルなる用語は、１ないし３個の置換基で所望により置換されてもよいかかる基を含み、該置換基は、同じであっても異なってもよく、かつ、ハロゲン、アリール、ヘテロアリール、ヘテロシクリルアルキル、ヒドロキシ、アルキル、アルコキシ、トリフルオロアルキル、アミノ、アルキルアミノ、ジアルキルアミノ、アリールアミノ、ヘテロアリールアミノ、ヘテロシクリルアミノ、アシルアミノ、アミノアルキル、アルキルアミノアルキル、ジアルキルアミノアルキル、アシルアミノアルキル、アリールアミノアルキル、ヘテロアリールアミノアルキル、シクロアルキルアミノアルキル、ヘテロシクリルアミノアルキル、ヒドロキシアルキル、ＣＯＮＲ[4]Ｒ[5]、ＣＳＮＲ[4]Ｒ[5]、ＣＨ[2]ＣＯＮＲ[4]Ｒ[5]、カルボキシ、カルボキサミド、アルコキシカルボニル、－アミノアルコキシ、ジアルキルアミノアルコキシ、アシルアミノアルコキシ、スルホンアミド、アミノスルホニル、シアノ、ホルミル、ニトロ、Ｒ[6]ＯもしくはＲ[6]Ｓ（Ｏ）[n]
［ここで、Ｒ[6]は、アルキル、アリール、ヘテロアリールもしくはヘテロシクリルアルコ

キシから選択される基であり、かつｎは０、１もしくは２である］から選択され、或いは、該基のそれぞれは、１０員環までを含む縮合二環系の部分を形成し得、そして少なくとも部分的に飽和され得る。

【００１７】

例えばヘテロアリールオキシなどの、基もしくは基の部分としてのヘテロアリールなる用語は、５もしくは６員環もしくは５，６もしくは６，６縮合二環系を言う。

ヘテロアリールが５員の基である場合には、それはＯ、ＮもしくはＳから選択されるヘテロ原子を含み、そして所望によりさらに１ないし３個の窒素原子を含んでもよい。かかる基の例は、フラニル、チエニル、イソオキサゾリル、オキサゾリルもしくはイミダゾリルを含む。

【００１８】

ヘテロアリールが６員の基である場合には、それは１ないし３個の窒素原子を含む。かかる基の例は、ピリジル、ピリミジニルもしくはトリアジニルを含む。５，６縮合二環式ヘテロアリール基なる用語は、５員環が酸素、硫黄もしくはＮＨ基を含み、かつ所望により１ないし２個の窒素原子をさらに含んでもよく、そして６員環が所望により１ないし３個の窒素原子を含む基を言う。かかる基の例は、ベンゾフラニル、ベンゾチエニル、ベンゾイミダゾール、ベンゾトリアゾールもしくはインドリルを含む。

【００１９】

６，６－縮合二環式ヘテロアリール基なる用語は、１つの環に少なくとも１個の窒素原子を含み、かつそれぞれの環に３個までの窒素原子を含んでもよい、二環式ヘテロアリール基を言う。かかる基の例は、キノリニル、イソキノリニルもしくはナフチリジニルを含み、また、６，６縮合二環式ヘテロアリール基なる用語は、部分的に飽和した炭素環式基に縮合した６員のヘテロアリール基も言う。かかる基の例は、テトラヒドロキノリニルもしくはテトラヒドロイソキノリニルを含む。

【００２０】

例えば、ヘテロシクリルアルキルもしくはヘテロシクリルアルキリデンなどの、基もしくは基の部分としてのヘテロシクリルなる用語は、その基にある炭素もしくは窒素原子を介して式（Ｉ）の化合物の残りに結合され、かつＮ、ＯもしくはＳ（Ｏ）$_n$から選択される１もしくは２個のヘテロ原子を含む、架橋されたヘテロシクリル基または４－７員ヘテロシクリル基を言い、そして、ヘテロシクリル基が環員としてＮＨを含むか、またはヘテロシクリル基が１級もしくは２級アミノ基により置換される場合には、該用語は、そのＮ－アルキル、所望により置換されたＮ－フェニル、Ｎ－アラアルキル、Ｎ－スルホニルもしくはＮ－アシル誘導体も含む。複素環なる用語は、架橋された複素環も含む。かかる複素環の例は、所望により置換されたピロリジン、ピペリジン、ピペラジン、ホモピペラジン、モルホリン、チオモルホリンおよび（８－メチル－８－アザ－ビシクロ［３．２．１］オクト－３－イル）－アミンを含む。

【００２１】

例えば、シクロアルキルアルキルもしくはシクロアルキルイデンなどの、基もしくは基の部分としてのシクロアルキルなる用語は、３－７員の炭素環式基を言う。

【００２２】

１１員環までを含み、かつ少なくとも部分的に飽和されている縮合二環系なる用語は、炭素環および複素環の６，５、６，６および６，７の二環系を含む。かかる６，５および６，６炭素環系の例は、二環が、少なくとも部分的に飽和されている５－、６－もしくは－員の炭素環に縮合したベンゼン環を含むもの、例えば、テトラヒドロナフチル、インダニルもしくはインデニルを包含する。かかる６，５、６，６もしくは６，７複素環の例は、１つの環が、Ｏ、ＳもしくはＮから選択される１もしくは２個のヘテロ原子を含む５，６もしくは７員環に縮合したベンゼンであるもの、例えば、インドリニル、イソインドリニル、２，３－ジヒドロ－１Ｈ－イソインドール－５－イル、ジヒドロベンゾフラニル、ジヒドロベンゾチエニル、１，３－ベンゾジオキソリル、ベンゾピロリル、１，３－ベノゾジチオリル、１，４－ベンゾジオキサニル、クロマニル、クロメニルもしくは２，３、

４，５－テトラヒドロ－１Ｈ－ベンゾ［ｃ］アゼピン－８－イルを含む。基もしくはアシルアミノ基の部分としてのアシルなる用語は、アルカノイル、アロイル、アラルカノイル、アルコキシカルボニル、アリールオキシカロニルもしくはアラルコキシカルボニル基を言う。

【００２３】

式（Ｉ）の化合物は、無機および有機酸と共に塩を形成し、そして本発明は、生理学的に許容される無機および有機酸と共に形成されるかかる塩を含む。

【００２４】

好ましくは、R^1基は、エチルなどのC_{1-6}アルキル、C_{3-7}シクロアルキルアルキル、例えば、シクロプロピルメチルなどのC_{3-7}シクロアルキルメチル、フェニルもしくはヒドロキシにより置換されたフェニルなどの所望により置換されたフェニル、アミノ、例えば、メタンスルホニルアミノ、アルコキシ、例えば、２－ジメチルアミノエトキシ、２－メチルアミノエトキシ、アミノエトキシ、ヘテロシクリルアルコキシ、例えば、Ｎ－メチル－ピロルジノ－２－イルメトキシ、６，６縮合二環式複素環、例えば、２－メチル　テトラヒドロイソキノリン－７－イル、２－（アミノアセチル）－テトラヒドロイソキノリン－７－イル、２－（アミノカルボニルメチル）－テトラヒドロイソキノリン－７－イルもしくはテトラヒドロイソキノリン－７－イルのごとき一の基であるが、これらに限定されない。

【００２５】

好ましくは、Ｘ基はＯもしくはＳであるが、これらに限定されない。

【００２６】

R^2の好ましい例は、アルキル、例えば、メチル、アセチルアミノエチル、［１－（２－メチルプロパノイル）プロリン］－３－イル、アラアルキル、例えば、ベンジル、シクロアルキル、例えば、シクロペンチル、アルケニル、例えば、２－メトキシカルボニルエテニル、所望により置換されたフェニル、例えば、フェニル、またはアルキル、例えば、メチル、イソプロピル、１－ヒドロキシエチル、１－ヒドロキシ－１－メチル－プロピルから選択される１もしくは２つの基により置換されたフェニル、アルキルチオエーテル、例えば、メチルチオ、アルキルスルフィニル、例えば、メチルスルフィニル、アルキルスルホニル、例えば、メチルスルホニル、アルコキシ、例えば、メトキシもしくはエトキシ、ヒドロキシ、ヒドロキシメチル、メトキシカルボニルメチル、カルボキシメチル、トリフルオロメチル、アミノ、アルキルアミノ、例えば、ジメチルアミノ、アルキルチオノアミド、例えば、チオノアセトアミド、アルキルアミド、例えば、アセトアミド、プロパンアミド、メトキシアセトアミド、ブタンアミド、２－メチルプロパンアミド、２－メトキシプロパンアミド、Ｎ－メチル－アセトアミド、シクロプロピルアセトアミド、ヘテロアラアルキルアミド、例えば、５－メチル－チオアゾール－２－イルアセトアミド、１，５－ジメチルピラゾール－４－イルアセトアミド、アリールアミド、例えば、４－エトキシベンズイミド、４－メトキシベンズアミド、３－メトキシベンズアミド、４－シアノベンズアミド、ヘテロアリールアミド、例えば、３－ピリジルアミド、２－フラニルアミド、ベンズアミド、４－フルオロベンズアミド、カルボキシル、メトキシカルボニル、カルボキサミド、例えば、カルボキサミド、Ｎ，Ｎ－ジメチルカルボキサミド、Ｎ－メチルカルボキサミド、Ｎ－（２－メトキシエチル）カルボキサミド、Ｎ－（３－エトキシプロピル）カルボキサミド、Ｎ－エチルカルボキサミド、ピペリジンカルボニル、アミノアルキルカルボキサミド、例えば、２－モルホリノエチルカルボキサミド、３－モルホリノプロピルカルボキサミド、ウレイド、例えば、ウレイド、Ｎ’－メチルウレイド、Ｎ’－ベンジルウレイド、Ｎ’，Ｎ’－モルホリンウレイド、Ｎ’－フェニルウレイド、アルキルスルホンアミド、例えば、メタンスルホンアミド、ブタンスルホンアミド、アリールスルホンアミド、例えば、４－フルオロベンゼンスルホンアミド、４－メチルベンゼンスルホンアミド、４－メトキシベンゼンスルホンアミド、スルホニル尿素、例えば、ジメチルアミノスルホンアミド、ハロゲン、例えば、フルオロ、クロロ、アシル、例えば、アセチル、プロパノイル、シアノ、ニトロ、またはヘテロシクリル、例えば、モルホリノ）、ヘテロア

リール、例えば、２－イミダゾリル、２－チオアゾリル、２，５－ジメチルフラン－３－イル、２－ピリジル、クロメニル、７－メトキシ－ベンゾチアゾール－２－イル、７－アザ－ベンゾチアゾール－２－イルを含むが、これらに限定されない。

【００２７】

本発明に従う適当な化合物の例は、以下に挙げるものおよび実施例１－２４において見出されるものを含む。

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェノール,

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)アセトアミド;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)エタンチオアミド;

4-(6-{[3,4-ビス(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸メチル;

4-(1-エチル-6-{[3-(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸;

4-(1-エチル-6-{[2-(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;

4-[1-エチル-6-(1H-イミダゾール-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

4-[6-(シクロペンチルチオ)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

4-[1-エチル-6-(1,3-チアゾール-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

4-{1-エチル-6-[(フェニルメチル) チオ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

4-[1-エチル-6-(フェニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

2-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸メチル;

N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)アセトアミド;

4-{6-[(3-クロロ-4-フルオロフェニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸;

N-(2-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}エチル)アセトアミド;

4-{6-[(2,5-ジメチル-3-フラニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

【００２８】

4-[1-エチル-6-(フェニルスルフィニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

4-{6-[(3,4-ジクロロフェニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

4-[1-エチル-6-(2-ピリジニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-

アミン;
4-{1-エチル-6-[(4-フルオロフェニル)チオ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
7-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-3-メチル-2H-クロメン-2-オン;
4-(1-エチル-6-{[4-(トリフルオロメチル)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
1-((2S)-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-2-メチルプロパノイル)-L-プロリン;
4-(1-エチル-6-{[4-(メチルチオ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-(4-ピリジニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-([1,3]チアゾロ[4,5-b]ピリジン-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[5-(メチルオキシ)-1,3-ベンゾチアゾール-2-イル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
(2E)-3-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)-2-プロペン酸メチル;
4-(1-エチル-6-{[4-(メチルスルホニル)フェニル]スルフィニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[4-(メチルスルフィニル)フェニル]スルフィニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

【００２９】

4-(1-エチル-6-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(3,4-ジメチルフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(4－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-(1-エチル-6-{[3-(1-メチルエチル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(6-{[3-(ジメチルアミノ)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(4-モルホリニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチルベンゼンスルホンアミド;

4-(1-エチル-7-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルバミン酸1,1-ジメチルエチル;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェノール;
【００３０】
4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N’-メチル尿素;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(2-メチル-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノール;
2-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-ブタノール;
6-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-3,4-ジヒドロ-1(2H)-ナフタレノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N’-(フェニルメチル)尿素;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)酢酸メチル;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)酢酸;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
【００３１】
N-(3-{[1-{4-[(2-アミノエチル)オキシ]フェニル}-2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-({[(2S)-1-メチル-2-ピロリジニル]メチル}オキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-フランカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-モルホリンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンゼンスルホンアミド;

【００３２】

N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N,N-ジメチルベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチルベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
4-(1-フェニル-6-{[3-(1-ピペリジニルカルボニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-エチルベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N-メチルアセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(メチルオキシ)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-フェニル尿素;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンゼンスルホンアミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル

]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
【００３３】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-ブタンスルホンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-ピリジンカルボキサミド;
4-{1-アチル-6-[(フェニルメチル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
4-{6-[(3-ニトロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-シアノベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)シクロヘキサンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(シクロプロピルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(4-メチル-1,3-チアゾール-2-イル)メチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(1,5-ジメチル-1H－ピラゾール－4-イル)メチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-モルホリニル)プロピル]ベンズアミド;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-ブロモ-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル]フェノール;
N-[5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-2-(メチルオキシ)フェニル]アセトアミド;
【００３４】
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-プロパノン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(エチルオキシ)プロピル]ベンズアミド;
N-(4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル)メタンスルホンアミド;
4-{1-[2-(アミノアセチル)-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(エチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)-3-メチルブタンアミド;
4-({[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アミノ]カルボニル}アミノ)安息香酸;
4-[6-ブロモ-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
2-[7-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-3,4-ジヒドロ-2(1H)-イソキノリニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]アミノ}ベンゼンチオール;
2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-N-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-アミン;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-2-クロロフェノール;
4-{1-(3-クロロ-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;

【００３５】

N-[2-(アセチルアミノ)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(テトラヒドロ-2-フラニルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(ジメチルアミノ)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-メチル-1H-ピロール-2-イル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(2-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ベンズアミド;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-4-イルオキシ)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
4-{1-[4-(アミノメチル)フェニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1H-イミダゾール-1-イル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-ピロリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(3-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(フェニルオキシ)エチル]ベンズアミド;

【００３６】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[3,5-ビス(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,4-ジオキサン-2-イルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピリジニルメチル) ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-シアノエチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
7-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-4-メチル-2(1H)-キノリノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(ジメチルアミノ)-5-ピリミジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1-ピペリジニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)-3-(トリフルオロメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-フルオロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-クロロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ベンズアミド;
【００３７】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチル-3,4-ジヒドロ-2H-1,4-ベンゾオキサジン-7-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルボニル]-β-アラニン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(3-アミノ-3-オキソプロピル)ベンズアミド;

N-[4-(アミノメチル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イルオキシ)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
【００３８】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-イミダゾール-2-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-[(2,2,2-トリフルオロエチル)オキシ]-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(3,5-ジメチル-1H－ピラゾール－1-イル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(トリフルオロメチル)-3-ピリジンカルボキサミド;
【００３９】
4-[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-(メチルオキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル]フェノール;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1H-イミダゾール-1-イル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-(1H－ピラゾール－1-イル)-3-ピリジンカルボキサミド;
4-[1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-(メチルオキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-4-ピペリジンカルボキサミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 4-(メチルオキシ)安息香酸;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 2-メチルプロパノアート;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
【００４０】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3,4-ビス(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2,3-ジヒドロ-1-ベンゾフラン-5-カルボキサミド;
【００４１】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)-4-クロロ-2-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-1,3-ジメチル-1,3-ジヒドロ-2H-ベンゾイミダゾール-2-オン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-メチル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{[4-(メチルオキシ)フェニル]メチル}ベンズアミド;

【００４２】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ピリジニル)プロパンアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(4-モルホリニル)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;

【００４３】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-モルホリニル)プロパンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)安息香酸;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[3-(4-モルホリニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
1-{3-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)オキシ]プロピル}-2-ピロリジノン;
4-{6-[(3-{[3-(4-アセチル-1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンゼンスルホンアミド;

【００４４】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[4-ヒドロキシ-3-(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピペリジニルメチル) ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピペリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-[2-(4-アセチル-1-ピペラジニル)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;

【００４５】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド; および
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[3-(ジメチルアミノ)プロピル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペリジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-({2-[ビス(1-メチルエチル)アミノ]エチル}オキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-ヒドロキシベンズアミド;
N-[4-(アセチルアミノ)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-オキソ-2-フェニルエチル)ベンズアミド;

N-[4-(アミノカルボニル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-ヒドロキシ-2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;
【００４６】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}-3-ピリジンカルボキサミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(テトラヒドロ-2H-ピラン-4-イル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-オキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(1-メチル-4-ピペリジニル)オキシ]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ピペリジニル)プロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペラジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノール;
4-[1-エチル-6-({3-[(1E)-3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソ-1-プロペン-1-イル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-({3-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
【００４７】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)メチル]フェニル}ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-メチル-1-ピペラジニル)-4-オキソ-1-ブタノン;
4-(1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-6-{[4-(トリフルオロメチル)フェニル]

オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-4-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００４８】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(ジメチルアミノ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニルメチル) ベンズアミド;
N-[3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-5-(トリフルオロメチル)フェニル]アセトアミド;
4-(6-{[3-アミノ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]-N-メチルベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(ジメチルアミノ)メチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[2-(ジメチルアミノ)エチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[2-(1-ピロリジニル)エチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００４９】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチル-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
4-(1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(ジメチルアミノ)メチル]ベンズアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-メチル-1-ピペラジニル)エチル]ベンズアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００５０】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-{3-[(2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-{4-[(シアノメチル)オキシ]フェニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル)オキシ]フェニル}アセトアミド;
4-(1-エチル-6-{[3-(1H-イミダゾール-1-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-チアゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-オキサゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N～1～(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N～3～,N～3～-ジメチル-β-アラニンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジエチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルアミノ)ブタンアミド;

N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-クロロフェニル)アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-4-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(3-{[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-(2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール-5-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

【００５１】

4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-4-ピペリジニル)メチル］オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-3-ピペリジニル)メチル］オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-3-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-1,3－ベンゾオキサゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
4-[1-エチル-6-({3-[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]メチル}安息香酸メチル
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]メチル}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン。

【００５２】

好ましい化合物は:
4-[1-エチル-6-(フェニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(4-フルオロフェニル)チオ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-(2-ピリジニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-(フェニルスルフィニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(フェニルメチル) チオ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-(6-{[3,4-ビス(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸メチル;

【００５３】

4-[1-エチル-6-(1,3-チアゾール-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)アセトアミド;
4-[1-エチル-6-([1,3]チアゾロ[4,5-b]ピリジン-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸;
N-(2-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}エチル)アセトアミド;
4-[1-エチル-6-(1H-イミダゾール-2-イルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸;
4-(1-エチル-6-{[4-(トリフルオロメチル)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(3,4-ジクロロフェニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(3-クロロ-4-フルオロフェニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
2-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}安息香酸メチル;
4-(1-エチル-6-{[2-(メチルオキシ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[4-(メチルチオ)フェニル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[4-(メチルスルフィニル)フェニル]スルフィニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;

【００５４】

4-(1-エチル-6-{[4-(メチルスルホニル)フェニル]スルフィニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[5-(メチルオキシ)-1,3-ベンゾチアゾール-2-イル]チオ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-[6-(シクロペンチルチオ)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
1-((2S)-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-2-メチルプロパノイル)-L-プロリン;
4-{6-[(2,5-ジメチル-3-フラニル)チオ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-(4-ピリジニルチオ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)エタンチオアミド;
7-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-3-メチル-2H-クロメン-2-オン;
N-[5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}-2-(メチルオキシ)フェニル]アセトアミド;
(2E)-3-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)-2-プロペン酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[3-(ジメチルアミノ)プロピル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキ

シ}-N-{4-[2-(1-ピロリジニル)エチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(ジメチルアミノ)メチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[2-(ジメチルアミノ)エチル]フェニル}ベンズアミド;

【００５５】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(ジメチルアミノ)メチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-({2-[ビス(1-メチルエチル)アミノ]エチル}オキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-メチル-1-ピペラジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ピリジニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピペリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[4-ヒドロキシ-3-(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(4-モルホリニル)フェニル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ピペリジニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００５６】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-オキソ-2-フェニルエチル)ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)-4-(4-メチル-1-ピペラジニル)-4-オキソ-1-ブタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニルメチル) ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-[4-(アセチルアミノ)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-ピリジンカルボキサミド;
4-[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-(メチルオキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル]フェノール;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジエチルアミノ)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-ヒドロキシ-2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;

【００５７】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(テトラヒドロ-2H-ピラン-4-イル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペリジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
N-[4-(アミノカルボニル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピペリジニルメチル) ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルアミノ)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)メチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1H-イミダゾール-1-イル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ブタンアミド;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;

【００５８】

1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3,4-ビス(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-[4-(アミノメチル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2,3-ジヒドロ-1-ベンゾフラン-5-カルボキサミド;
N-[2-(4-アセチル-1-ピペラジニル)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-[3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-5-(トリフルオロメチル)フェニル]アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-ヒドロキシベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;

【００５９】

N-(3-{[1-{4-[(2-アミノエチル)オキシ]フェニル}-2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(ジメチルアミノ)-5-ピリミジンカルボキサミド;

3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-4-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-フランカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(3-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(1-メチル-4-ピペリジニル)オキシ]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-({[(2S)-1-メチル-2-ピロリジニル]メチル}オキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;

【００６０】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
N〜1〜-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N〜3〜,N〜3〜-ジメチル-β-アラニンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1H-イミダゾール-1-イル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-(1H－ピラゾール－1-イル)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-オキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペラジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1-ピペリジニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェノール;

【００６１】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(エチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,4-ジオキサン-2-イルメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチル-3,4-ジヒドロ-2H-1,4-ベンゾオキサジン-7-カルボキサミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(テトラヒドロ-2-フラニルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンズアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}-3-ピリジンカルボキサミド;

【００６２】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-クロロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-フルオロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

【００６３】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-[(2,2,2-トリフルオロエチル)オキシ]-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-メチル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-モルホリニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;
4-(6-{[3-アミノ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-4-ピペリジンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-ピロリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(3-アミノ-3-オキソプロピル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピリジニルメチル) ベンズアミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;

【００６４】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-{3-[(2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-{4-[(シアノメチル)オキシ]フェニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル)オキシ]フェニル}アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(2-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-メチル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル

]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-4-ピペリジニル)メチル］オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(ジメチルアミノ)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(3,5-ジメチル-1H－ピラゾール－1-イル)ベンズアミド;

【００６５】

3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-[1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-(メチルオキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-4-ピペリジンカルボキサミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-シアノベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N’-(フェニルメチル)尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-メチル-1H-ピロール-2-イル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-4-イルオキシ)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;

【００６６】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-モルホリンカルボキサミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
N-[2-(アセチルアミノ)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(メチルオキシ)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-シアノエチル)ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-クロロ-2-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(トリフルオロメチル)-3-ピリジンカルボキサミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;

【００６７】

4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(1,5-ジメチル-1H－ピラゾール－4-イル)メチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
4-{1-エチル-6-[(フェニルメチル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-モルホリニル)プロパンアミド;
4-[1-エチル-6-({3-[(1E)-3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソ-1-プロペン-1-イル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-フェニル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-[4-(アミノメチル)フェニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-クロロフェニル)アセトアミド;
4-{1-(2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール-5-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチルベンズアミド;

【００６８】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{6-[(3-{[3-(4-アセチル-1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-イミダゾール-2-カルボキサミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミドトリフルオロアセタート;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-エチルベンズアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-(1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-6-{[4-(トリフルオロメチル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(4-メチル-1,3-チアゾール-2-イル)メチル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;

【００６９】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロパンアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-3-ピペリジニル)メチル］ オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンゼンスルホンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)シクロヘキサンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{[4-(メチルオキシ)フェニル]メチル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(シクロプロピルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イルメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-ブタンスルホンアミド;
N-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルボニル]-β-アラニン;
4-{1-Eエチル-6-[(3-{[3-(4-モルホリニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルバミン酸1,1-ジメチルエチル;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;

【００７０】

1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-プロパノン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノール;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(2-メチル-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
2-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-ブタノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチル-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[3,5-ビス(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
4-(1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
4-[1-エチル-6-({3-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;

【００７１】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)-3-(トリフルオロメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチルベンゼンスルホンアミド;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)酢酸メチル;
N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
1-{3-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)オキシ]プロピル}-2-ピロリジノン;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)酢酸;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンゼンスルホンアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 2-メチルプロパノアート;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-メチルブタンアミド;
4-({[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アミノ]カルボニル}アミノ)安息香酸;

【００７２】

4-{6-[(4－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-4-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N-メチルアセトアミド;
N-(4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(フェニルオキシ)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]-N-メチルベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
【００７３】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンゼンスルホンアミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-2-クロロフェノール;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
4-(1-エチル-7-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
4-{6-[(3,4-ジメチルフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-[2-(アミノアセチル)-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-チアゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1H-イミダゾール-1-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-オキサゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(4-モルホリニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-フェニル-6-{[3-(1-ピペリジニルカルボニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(6-{[3-(ジメチルアミノ)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N,N-ジメチルベンズアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-1,3-ジメチル-1,3-ジヒドロ-2H-ベンゾイミダゾール-2-オン;
【００７４】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(エチルオキシ)プロピル]ベンズアミド;
2-[7-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-3,4-ジヒドロ-2(1H)-イソキノリニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
6-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-3,4-ジヒドロ-1(2H)-ナフタレノン;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イルオキシ)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-

イル]-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1-メチルエチル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-{1-(3-クロロ-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
4-{6-[(3-ニトロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(ジメチルアミノ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
メチル 3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;

【００７５】

7-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-4-メチル-2(1H)-キノリノン;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 4-(メチルオキシ)ベンゾアート;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)安息香酸;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-1,3－ベンゾオキサゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-3-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-({3-[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
である。

【００７６】

より好ましい化合物は:
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[3-(ジメチルアミノ)プロピル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[2-(1-ピロリジニル)エチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(ジメチルアミノ)メチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[2-(ジメチルアミノ)エチル]フェニル}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]

オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(ジメチルアミノ)メチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-({2-[ビス(1-メチルエチル)アミノ]エチル}オキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-メチル-1-ピペラジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００７７】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ピリジニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピペリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[4-ヒドロキシ-3-(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(4-モルホリニル)フェニル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ピペリジニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-オキソ-2-フェニルエチル)ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-メチル-1-ピペラジニル)-4-オキソ-1-ブタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニルメチル) ベンズアミド;

【００７８】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキ

シ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-[4-(アセチルアミノ)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジエチルアミノ)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-ヒドロキシ-2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(テトラヒドロ-2H-ピラン-4-イル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペリジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
N-[4-(アミノカルボニル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;

【００７９】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピペリジニルメチル) ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルアミノ)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{4-[(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)メチル]フェニル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1H-イミダゾール-1-イル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ブタンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3,4-ビス(メチルオキシ)ベンズアミド;

【００８０】
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-[4-(アミノメチル)フェニル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2,3-ジヒドロ-1-ベンゾフラン-5-カルボキサミド;
N-[2-(4-アセチル-1-ピペラジニル)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-[3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-5-(トリフルオロメチル)フェニル]アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-ヒドロキシベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
【００８１】
N-(3-{[1-{4-[(2-アミノエチル)オキシ]フェニル}-2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-1,3-チアゾール-5-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[3-(1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(ジメチルアミノ)-5-ピリミジンカルボキサミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-4-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-フランカルボキサミド;

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(3-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-[(1-メチル-4-ピペリジニル)オキシ]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-({[(2S)-1-メチル-2-ピロリジニル]メチル}オキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;

【００８２】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
N～1～-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N～3～,N～3～-ジメチル-β-アラニンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1H-イミダゾール-1-イル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-(1H－ピラゾール－1-イル)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピロリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-オキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(1-ピペラジニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(1-ピペリジニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジエチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェノール;

【００８３】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(エチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,4-ジオキサン-2-イルメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ブタンアミド;

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチル-3,4-ジヒドロ-2H-1,4-ベンゾオキサジン-7-カルボキサミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(テトラヒドロ-2-フラニルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンズアミド;
4-(アミノメチル)-N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ベンズアミド;

【００８４】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(1-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-クロロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-フルオロ-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(シクロプロピルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(メチルオキシ)ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(3-ヒドロキシフェニル)プロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベン

ズアミド;
【００８５】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-6-[(2,2,2-トリフルオロエチル)オキシ]-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-メチル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(4-モルホリニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(メチルオキシ)フェニル]ベンズアミド;
4-(6-{[3-アミノ-5-(トリフルオロメチル)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-4-ピペリジンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-ピロリジニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(3-アミノ-3-オキソプロピル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(4-ピリジニルメチル) ベンズアミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-{3-[(2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-{4-[(シアノメチル)オキシ]フェニル}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル)オキシ]フェニル}アセトアミド;
【００８６】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(2-ピリジニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-メチル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1,1-ジオキシド-4-チオモルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-4-ピペリジニル)メチル] オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-カルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]

ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(ジメチルアミノ)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(3,5-ジメチル-1H－ピラゾール－1-イル)ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-フルオロフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００８７】

N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-4-ピペリジンカルボキサミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-シアノベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-(フェニルメチル)尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(1-メチル-1H-ピロール-2-イル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(2-オキソ-1-ピロリジニル)ブタンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[4-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-4-イルオキシ)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-(メチルオキシ)-3-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-モルホリンカルボキサミド;

【００８８】

N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;

N-[2-(アセチルアミノ)エチル]-3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(メチルオキシ)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(2-シアノエチル)ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]ベンズアミド;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-クロロ-2-ピリジンカルボキサミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(トリフルオロメチル)-3-ピリジンカルボキサミド;
N'-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N,N-ジメチルスルファミド;
4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;

【００８９】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(1,5-ジメチル-1H－ピラゾール－4-イル)メチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチルプロパンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(4-モルホリニル)プロパンアミド;
4-[1-エチル-6-({3-[(1E)-3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソ-1-プロペン-1-イル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N'-フェニル尿素;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{1-[4-(アミノメチル)フェニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-クロロフェニル)アセトアミド;
4-{1-(2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール-5-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチルベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;

【００９０】
4-{6-[(3-{[3-(4-アセチル-1-ピペラジニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-メチル-1H-イミダゾール-2-カルボキサミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミドトリフルオロアセタート;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-エチルベンズアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(メチルオキシ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ヒドロキシフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
4-(1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-6-{[4-(トリフルオロメチル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(4-{[2-(メチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-[3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)フェニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[(4-メチル-1,3-チアゾール-2-イル)メチル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノール;
【００９１】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1H-インダゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロパンアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[(1-メチル-3-ピペリジニル)メチル］ オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[3-(メチルオキシ)プロピル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンゼンスルホンアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)シクロヘキサンカルボキサミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{[4-(メチルオキシ)フェニル]メチル}ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(シクロプロピルメチル)ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イルメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-ブタンスルホンアミド;
N-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルボニル]-β-アラニン;
4-{1-Eエチル-6-[(3-{[3-(4-モルホリニル)プロピル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミ

ダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)カルバミン酸1,1-ジメチルエチル;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
【００９２】
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)フェニル]ベンズアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-メチル-4-(4-モルホリニル)-1-ブタノン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-1-プロパノン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノール;
4-[6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-(2-メチル-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
2-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-2-ブタノール;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
4-{6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-メチル-N-[3-(1-メチル-4-ピペリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-{2-[3,5-ビス(メチルオキシ)フェニル]エチル}ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(ジメチルアミノ)ベンズアミド;
4-(1-(4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-{[3-(メチルスルホニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(6-メチル-2-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
4-[1-エチル-6-({3-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)-3-オキソプロピル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)-3-(トリフルオロメチル)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-(メチルオキシ)ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-メチルベンゼンスルホンアミド;
【００９３】
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)酢酸メチル;
N-(5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
1-{3-[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)オキシ]プロピル}-2-ピロリジノン;
(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オ

キシ}フェニル)酢酸;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]チオ}フェニル)アセトアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-4-フルオロベンゼンスルホンアミド;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 2-メチルプロパノアート;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-3-メチルブタンアミド;
4-({[(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アミノ]カルボニル}アミノ)安息香酸;
4-{6-[(4－アミノフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
【００９４】
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(4-モルホリニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(4-メチル-1-ピペラジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-4-ピリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[4-(トリフルオロメチル)フェニル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ピペリジニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)-N-メチルアセトアミド;
N-(4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル)メタンスルホンアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(フェニルオキシ)エチル]ベンズアミド;
N-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-2-メチルフェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(ジメチルアミノ)プロピル]-N-メチルベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンゼンスルホンアミド;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-2-クロロフェノール;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}ベンゾニトリル;
【００９５】

4-(1-エチル-7-{[3-(メチルオキシ)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
4-{6-[(3,4-ジメチルフェニル)オキシ]-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{1-[2-(アミノアセチル)-1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル]-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-チアゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1H-イミダゾール-1-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1,3-オキサゾール-5-イル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(4-モルホリニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(1-フェニル-6-{[3-(1-ピペリジニルカルボニル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-(6-{[3-(ジメチルアミノ)フェニル]オキシ}-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N,N-ジメチルベンズアミド;
N-(4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,3-ベンゾジオキソール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
5-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-1,3-ジメチル-1,3-ジヒドロ-2H-ベンゾイミダゾール-2-オン;

【００９６】

3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[3-(エチルオキシ)プロピル]ベンズアミド;
2-[7-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}-3,4-ジヒドロ-2(1H)-イソキノリニル]アセトアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(4-ブロモフェニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
6-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-3,4-ジヒドロ-1(2H)-ナフタレノン;
4-[6-(1H-ベンゾイミダゾール-5-イルオキシ)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
4-(1-エチル-6-{[3-(1-メチルエチル)フェニル]オキシ}-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル)-フラザン-3-アミン;
4-{1-(3-クロロ-4-{[2-(ジメチルアミノ)エチル]オキシ}フェニル)-6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{6-[(4-フルオロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
4-{6-[(3-ニトロフェニル)オキシ]-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]

ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(ジメチルアミノ)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)-N-[3-(2-オキソ-1-ピロリジニル)プロピル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(フェニルメチル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;

【００９７】

7-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-エチル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-4-メチル-2(1H)-キノリノン;
4-{2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-6-[(3－アミノフェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-1-イル}フェニル 4-(メチルオキシ)ベンゾアート;
3-({2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-[2-(4-モルホリニル)エチル]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル}オキシ)安息香酸;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(2-メチル-1,3－ベンゾオキサゾール-5-イル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}安息香酸メチル;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-フェニル-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}-N-[2-(4-モルホリニル)エチル]ベンズアミド;
4-{1-エチル-6-[(3-{[2-(1-メチル-3-ピペリジニル)エチル]オキシ}フェニル)オキシ]-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル}-フラザン-3-アミン;
4-[1-エチル-6-({3-[4-(1-メチル-4-ピペリジニル)ブチル]フェニル}オキシ)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-2-イル]-フラザン-3-アミン;
1-(3-{[2-(4-アミノ-フラザン-3-イル)-1-(1,2,3,4-テトラヒドロ-7-イソキノリニル)-1H-イミダゾ[4,5-c]ピリジン-6-イル]オキシ}フェニル)エタノン;
である。

【００９８】

ＲＯＣＫｓの阻害剤は、様々な疾患の処置における使用が提案されてきた。それらは、心血管疾患、例えば、高血圧、慢性およびうっ血性心不全、虚血性アンギナ、心肥大および線維症、再狭窄、慢性腎不全およびアテローム硬化を含む。加えて、その筋弛緩性の性質のために、それは、喘息、男性勃起不全、女性性機能不全および過活動膀胱症候群のためにも適している。ＲＯＣＫ阻害剤は、抗炎症性を有することが示されている。故に、それらは、神経炎症性疾患、例えば、脳卒中、多発性硬化症、アルツハイマー病、パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症および炎症性疼痛、ならびに他の炎症性疾患、例えば、関節リウマチ、過敏性腸症候群、炎症性腸疾患およびクローン病のための処置として用いられ得る。加えて、神経突起の伸長を誘導するそれらの効果に基づいて、ＲＯＣＫ阻害剤は、ＣＮＳ内の病変にわたって新たな軸索の成長および軸索の配線のやり直し（ａｘｏｎａｌ　ｒｅｗｉｒｉｎｇ）を誘導するニューロン再生のための有用な薬剤であり得るだろう。故に、ＲＯＣＫ阻害剤は、ＣＮＳ疾患、例えば、脊髄損傷、急性神経損傷（脳卒中、外傷性脳損傷）、パーキンソン病、アルツハイマー病および他の神経変性疾患の再生（回復）処置のために有用である可能性が高い。ＲＯＣＫ阻害剤は細胞増殖および細胞遊走を減じるので、それらは癌および腫瘍転移の処置においても有用であり得るだろう。さらに、ＲＯＣＫ阻害剤がウイルス侵入の際に細胞骨格の再構成を抑制し、故に、それらが抗ウイルスおよび抗バクテリアへの適用において潜在的な治療価値も有することを示す証拠がある。ＲＯＣＫ阻害剤は、インスリン抵抗性ならびに糖尿病の処置のために有用でもある。

【００９９】

好ましくは、ＲＯＣＫ阻害剤は、高血圧、慢性およびうっ血性心不全、虚血性アンギナ、喘息、男性勃起不全、女性性機能不全、脳卒中、炎症性腸疾患、脊髄損傷、緑内障および腫瘍転移の処置のために有用である。

【０１００】
より好ましくは、ＲＯＣＫ阻害剤は、高血圧、慢性およびうっ血性心不全および虚血性アンギナの処置のために有用である。
【０１０１】
本明細書中用いるように、用語「有効量」は、例えば、研究者もしくは臨床医により探求されるべき組織、系、動物もしくはヒトの生物学的もしくは医学的応答を導き得る、薬剤もしくは医薬の量を意味する。さらに、用語「治療的に有効量」は、かかる量を受けていない対応する対象に比べて、結果として、疾患、障害もしくは副作用の処置、治癒、予防もしくは改善を向上させるか、または疾患もしくは障害の進行速度を減少させる、任意の量を意味する。該用語は、その範囲内に、正常な生理学的機能を増強するために有効な量も含む。
【０１０２】
本明細書中用いるように、用語「所望により」は、続いて記載される事象が存在しても存在しなくてもよいことを意味し、そして、存在する事象および存在しない事象の両方を含む。
【０１０３】
本明細書中用いるように、用語「生理機能性誘導体」は、本発明の化合物の任意の医薬上許容される誘導体、例えば、エステルもしくはアミドを言い、哺乳類に投与される際に、本発明の化合物もしくはその有効な代謝産物を（直接的もしくは間接的に）提供し得る。かかる誘導体は、過度の実験がなくとも、そして、Ｂｕｒｇｅｒ’ｓ Ｍｅｄｉｃｉｎａｌ Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ Ａｎｄ Ｄｒｕｇ Ｄｉｓｃｏｖｅｒｙ，５ｔｈ Ｅｄｉｔｉｏｎ，Ｖｏｌ １：Ｐｒｉｎｃｉｐｌｅｓ ａｎｄ Ｐｒａｃｔｉｃｅの教示を参照して当業者に明らかであり、該文献は、生理機能性誘導体を説明する範囲において、出典明示により本明細書の一部となす。
【０１０４】
本明細書中用いるように、用語「溶媒和物」は、溶質（本明細書中、式（Ｉ）の化合物またはその塩もしくは生理機能性誘導体）および溶媒により形成される可変の化学量論の複合体を言う。本発明の目的のために、かかる溶媒は、溶質の生物学的活性と相互作用しなくともよい。適当な溶媒の例は、水、メタノール、エタノールおよび酢酸を含むが、これらに限定されない。好ましくは、用いられる溶媒は、医薬上許容される溶媒である。適当な医薬上許容される溶媒の例は、水、エタノールおよび酢酸を含むが、これらに限定されない。最も好ましくは、用いられる溶媒は水である。
【０１０５】
本明細書中用いるように、用語「置換された」は、別記しない限り、特定の一もしくは複数の置換基での置換、許容されるべき多自由度の置換を言う。
【０１０６】
本明細書中記載の特定の化合物は、１またはそれ以上のキラル原子を含んでもよく、またはそうでなければ、２つのエナンチオマーとして存在し得る。本発明の化合物は、エナンチオマーの混合物ならびに純粋なエナンチオマーもしくはエナンチオマーに富む混合物を含む。本発明の範囲内には、上の式（Ｉ）により示される化合物の個々の異性体ならびにそれらが完全もしくは部分的に平衡した任意の混合物も含まれる。本発明は、１またはそれ以上のキラル中心が反転したその異性体との混合物として、上の式により示される化合物の個々の異性体も含む。また、式（Ｉ）の化合物の任意の互変体および互変体の混合物が、式（Ｉ）の化合物の範囲内に含まれることも理解される。
【０１０７】
典型的に、本発明の塩は、医薬上許容される塩である。用語「医薬上許容される塩」に包含される塩は、本発明の化合物の非毒性の塩を言う。本発明の化合物の塩は、式（Ｉ）の化合物中の置換基上にある窒素に由来する酸付加塩を含んでもよい。代表的な塩は、以下の塩を含む：酢酸塩、ベンゼンスルホン酸塩、安息香酸塩、炭酸水素塩、亜硫酸水素塩、重酒石酸塩、ホウ酸塩、ブロミド、エデト酸カルシウム、カンシラート、炭酸塩、クロ

リド、クラブラン酸塩、クエン酸塩、ジヒドロクロリド、エデト酸塩、エジシラート、エストラート、エシラート、フマル酸塩、グルセプタート、グルコン酸塩、グルタミン酸塩、グリコリルアルサニラート、ヘキシルレゾルシナート、ヒドラバミン、ヒドロブロミド、ヒドロクロリド、ヒドロキシナフトアート、ヨージド、イセチオナート、ラクタート、ラクトビオナート、ラウリン酸塩、リンゴ酸塩、マレイン酸塩、マンデラート、メシラート、臭化メチル、硝酸メチル、硫酸メチル、マレイン酸一カリウム、ムカート、ナプシラート、ニトラート、Ｎ－メチルグルカミン、オキサラート、パモアート（エンボナート）、パルミタート、パントテナート、リン酸塩／二リン酸塩、ポリガラクトロナート、カリウム、サリチル酸塩、ナトリウム、ステアリン酸塩、塩基性酢酸塩、琥珀酸塩、タンニン酸塩、酒石酸塩、テオクラート、トシラート、トリエチオジド、トリメチルアンモニウムおよび吉草酸塩。医薬上許容されない他の塩は、本発明の化合物の調製において有用であってもよく、そしてこれらはさらに本発明の態様を形成する。

【０１０８】

治療における使用のために、治療的に有効量の式（Ｉ）の化合物ならびにその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体が、未処理の化学物質として投与されることも可能であるが、医薬組成物として活性成分を提供することも可能である。従って、本発明は、治療的に有効量の式（Ｉ）の化合物およびその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体ならびに１またはそれ以上の医薬上許容される担体、希釈剤もしくは賦形剤を含む、医薬組成物をさらに提供する。式（Ｉ）の化合物およびその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体は、上記したものである。担体、希釈剤もしくは賦形剤は、処方の他の成分と適合性があり、かつそのレシピエントに有害でないという点で、許容される必要がある。本発明の別の態様に従って、式（Ｉ）の化合物もしくはその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体を、１またはそれ以上の医薬上許容される担体、希釈剤もしくは賦形剤と混合することを含む、医薬処方の調製方法も提供される。

【０１０９】

医薬処方は、単位用量あたり予め決定した量の活性成分を含む単位投与形態にて提供されてもよい。かかる一単位は、処置されるべき状態、投与経路ならびに患者の年齢、体重および状態に依存して、例えば、０．５ｍｇないし１ｇ、好ましくは、１ｍｇないし７００ｍｇ、より好ましくは、５ｍｇないし１００ｍｇの式（Ｉ）の化合物を含んでもよく、或いは医薬処方は、単位用量あたり予め決定した量の活性成分を含む単位投与形態にて提供されてもよい。好ましい単位投与処方は、本明細書中上記したように、１日用量もしくは細分割用量（ｓｕｂ－ｄｏｓｅ）の活性成分またはその適切なフラクションを含むものである。さらに、かかる医薬処方は、調剤技術においてよく知られた任意の方法により調製されてもよい。

【０１１０】

医薬処方は、任意の適切な経路、例えば、経口（頬側もしくは舌下を含む）、直腸、経鼻、局所（頬側、舌下もしくは経皮を含む）、経膣もしくは非経口（皮下、筋肉内、静脈内もしくは皮内を含む）経路による投与に適用されてもよい。かかる処方は、調剤技術において知られている任意の方法、例えば、活性成分を担体もしくは賦形剤と結合させることにより、調製されてもよい。

【０１１１】

経口投与のために適する医薬処方は、個別単位、例えば、カプセル剤もしくは錠剤；散剤もしくは顆粒剤；水性もしくは非水性液体中の溶液もしくは懸濁液；食用泡沫体もしくはホイップ；または水中油型の液体エマルジョンもしくは油中水型の液体エマルジョンとして提供されてもよい。

【０１１２】

例えば、経口投与のために、錠剤もしくはカプセル剤の形態では、有効な薬剤成分は、経口用の非毒性の医薬上許容される不活性担体、例えば、エタノール、グリセロール、水などと合わせられ得る。散剤は、化合物を適当な微細な大きさに粉砕し、次いで、同様に粉砕された医薬担体、例えば、デンプンもしくはマンニトールなどの食用炭水化物と混合

することにより、調製される。着香剤、防腐剤、分散剤および着色剤も提供され得る。

【０１１３】

カプセル剤は、上記のように、粉末混合物を調製し、次いで、形成されたゼラチンシースに充填することにより作られる。流動促進剤および滑沢剤、例えば、コロイドシリカ、タルク、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸カルシウムもしくは固体ポリエチレングリコールは、濾過操作の前に粉末混合物に加えられ得る。カプセル剤が摂取される場合には、崩壊剤もしくは溶解剤、例えば、寒天、炭酸カルシウムもしくは炭酸ナトリウムも加えられて、薬剤の有用性を向上し得る。

【０１１４】

さらに、所望されるかまたは必要な場合には、適当な結合剤、滑沢剤、崩壊剤および着色剤も、その混合物中に組み込まれ得る。適当な結合剤は、デンプン、ゼラチン、天然糖、例えばグルコースもしくはβ－ラクトース、コーン甘味料、天然および合成ゴム、例えば、アカシア、トラガカントゴムもしくはアルギン酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロース、ポリエチレングリコール、ワックスなどを含む。これらの投与形態にて用いられる滑沢剤は、オレイン酸ナトリウム、ステアリン酸ナトリウム、ステアリン酸マグネシウム、安息香酸ナトリウム、酢酸ナトリウム、塩化ナトリウムなどを含む。崩壊剤は、デンプン、メチルセルロース、寒天、ベントナイト、キサンタンガムなどを含むが、これらに限定されない。錠剤は、例えば、粉末混合物を調製し、顆粒化もしくはスラッギングし、滑沢剤および崩壊剤を加え、次いで押圧して製錠することにより作られる。粉末混合物は、適当には粉砕されている化合物を、上記したような希釈剤もしくは塩基、および所望により、カルボキシメチルセルロース、アルギナート（ａｌｉｇｉｎａｔｅ）、ゼラチンもしくはポリビニルピロリドンなどの結合剤、パラフィンなどの溶液遅延剤、第４塩などの吸収促進剤および／またはベントナイト、カオリンもしくはリン酸ジカルシウムなどの吸収剤と混合することにより調製される。粉末混合物は、例えば、シロップ、デンプンペースト、アカディア（ａｃａｄｉａ）粘液またはセルロースもしくはポリマー物質の溶液などの結合剤と一緒に湿らせ、次いで、スクリーンから押し出すことにより顆粒化され得る。造粒の別法として、粉末混合物を打錠機に通し、完全に形成されていないスラグを得、それを顆粒にすることもできる。顆粒剤は、ステアリン酸、ステアリン酸塩、タルクもしくは鉱油を加えることにより潤滑化されて、錠剤形成ダイに付着するのを防ぎ得る。次いで、潤滑化された混合物は錠剤に圧縮される。本発明の化合物は、自由流動性の不活性担体とも合わせられ、次いで、顆粒化もしくはスラッギング工程に付されることなく、直接的に錠剤に圧縮され得る。セラックのシーリングコート、糖もしくはポリマー物質のコーティングおよびワックスのポリッシュコーティングからなる無色もしくは不透明の保護コーティングが提供され得る。染料がこれらのコーティングへ加えられ、異なる単位投与形を区別し得る。

【０１１５】

溶液、シロップおよびエリキシルなどの経口用流体は、一定量が予め決定した量の化合物を含むように、単位投与形態にて調製され得る。シロップは、適当に風味付けられた水溶液中に化合物を溶解することにより調製され得、一方で、エリキシルは、非毒性アルコール性ビヒクルを用いることにより調製される。懸濁液は、非毒性ビヒクル中に化合物を分散させることにより処方され得る。溶解剤および乳化剤、例えばエトキシル化されたイソステアリールアルコールおよびポリオキシエチレンソルビトールエーテル、防腐剤、風味添加剤、例えば、ハッカ油もしくは天然甘味料もしくはサッカリンもしくは他の人工甘味料なども加えられ得る。

【０１１６】

適切な場合には、経口投与のための投与単位処方はマイクロカプセル化され得る。該処方は、粒子状物質をポリマー、ワックスなどでコーティングするかまたはその中に埋め込むことにより、放出を延長または維持するようにも調製され得る。

【０１１７】

式（Ｉ）の化合物ならびにその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体は、リポソームデ

リバリーシステム、例えば、小さな一枚膜ベシクル、大きな一枚膜ベシクルおよび多重層ベシクルの形態にても投与され得る。リポソームは、様々なリン脂質、例えば、コレステロール、ステアリルアミンもしくはホスファチジルコリンから形成され得る。

【０１１８】

式（Ｉ）の化合物ならびにその塩、溶媒和物および生理機能性誘導体は、化合物分子が結合している個々の担体としてモノクローナル抗体を用いることにより送達されてもよい。化合物は、標的可能な薬剤担体として可溶性ポリマーに結合されてもよい。かかるポリマーは、ポリビニルピロリドン、ピランコポリマー、ポリヒドロキシプロピルメタクリルアミド－フェノール、ポリヒドロキシエチルアスパルトアミドフェノールもしくはパルミトイル残基で置換されたポリエチレンオキシドポリリジンを含み得る。さらに、該化合物は、薬剤の放出制御を達成する際に有用である生分解性ポリマーの類、例えば、ポリ乳酸、ポレプシロン（ｐｏｌｅｐｓｉｌｏｎ）カプロラクトン、ポリヒドロキシ酪酸、ポリオルトエステル、ポリアセタール、ポリジヒドロピラン、ポリシアノアクリラートおよびヒドロゲルの架橋もしくは両親媒性ブロックコポリマーに結合されてもよい。

【０１１９】

経皮投与に適する医薬処方は、長時間にわたってレシピエントの表皮に密着したままであるように意図された個別パッチとして提供されてもよい。例えば、活性成分は、Ｐｈａｒｍａｃｅｕｔｉｃａｌ　Ｒｅｓｅａｒｃｈ，３（６），３１８（１９８６）にて一般的に記載されるように、イオン導入によりパッチから送達されてもよい。

【０１２０】

局所投与に適する医薬処方は、軟膏、クリーム、懸濁液、ローション、散剤、溶液、ペースト、ゲル、スプレー、エアロゾルもしくは油脂として処方されてもよい。

【０１２１】

眼もしくは例えば口腔および皮膚などの他の外部組織の処置のために、好ましくは、該処方は、局所用軟膏もしくはクリームとして適用される。軟膏中に処方される場合には、活性成分はパラフィン系もしくは水混和性軟膏基剤のどちらかと一緒に用いられてもよい。或いは、活性成分は、水中油型クリーム基剤もしくは油中水型基剤と共に、クリーム中に処方されてもよい。

【０１２２】

眼への局所投与に適する医薬処方は、活性成分が適当な担体、特に水性溶媒中に溶解もしくは懸濁されている点眼剤を含む。

【０１２３】

口腔への局所投与に適する医薬処方は、ロゼンジ、パステルおよび洗口剤を含む。

【０１２４】

直腸投与に適する医薬処方は、坐剤もしくは浣腸剤として提供されてもよい。

【０１２５】

担体が固体であるところの経鼻用投与に適する医薬処方として、かぎタバコを吸うような方法にて投与される、すなわち、鼻の近くに置いた粉末の容器から鼻腔を介して迅速に吸引することにより投与される、例えば、粒径が２０ないし５００ミクロンの範囲にある、粗い粉末が挙げられる。経鼻スプレーもしくは経鼻ドロップとして投与するための、担体が液体である適当な処方は、活性成分の水性もしくは油性溶液を含む。

【０１２６】

吸入による投与に適する医薬処方は、微細な粒子ダストもしくはミストを含み、様々な種類の一定量加圧式エアロゾル、ネブライザーもしくは吸入器を用いてもたらされてもよい。

【０１２７】

経膣投与に適する医薬処方は、ペッサリー、タンポン、クリーム、ゲル、ペースト、泡沫体もしくはスプレー処方として提供されてもよい。

【０１２８】

非経口投与に適する医薬処方は、抗酸化剤、バッファー、静菌剤および処方を対象のレ

シピエントの血液と等張にする溶質を含んでもよい水性および非水性滅菌注入溶液；ならびに懸濁剤および増粘剤を含んでもよい水性および非水性滅菌懸濁液を含む。該処方は、一回投与もしくは複数投与用容器、例えば、密封されたアンプルおよびバイアル中にて提供されてもよく、そして使用直前に、注入のために滅菌液体担体、例えば水を加えることのみを必要とする、フリーズドライ（凍結乾燥）された状態で貯蔵されてもよい。即席の注入溶液および懸濁液は、滅菌散剤、顆粒剤および錠剤から調製されてもよい。

【０１２９】

特に上記した成分に加えて、該処方は、問題となっている処方の型を考慮した、当該技術分野にて慣用的な他の剤も含んでもよく、例えば、経口投与に適当なものは着香剤を含んでもよいことが理解されるべきである。

【０１３０】

治療的に有効量の本発明の化合物は、例えば、ヒトもしくは他の動物の年齢および体重、処置を要する正確な状態およびその重篤度、処方の性質ならびに投与経路を含む多数の因子に依存し得、そして結局は担当の医師もしくは獣医の判断であろう。しかしながら、腫瘍の成長、例えば、大腸もしくは乳癌の処置のための式（Ｉ）の化合物の有効量は、一般的には、１日につきレシピエント（哺乳類）の体重１ｋｇあたり０．１ないし１００ｍｇの範囲であり、そしてより一般的には、１日につき体重１ｋｇあたり１ないし１０ｍｇの範囲であろう。故に、７０ｋｇの成体哺乳類について、１日あたりの実際量は、通常、７０ないし７００ｍｇであり、そしてこの量は、１日につき１回の投与か、またはより一般的には、１日の全投与量が同じになるように１日につき多数の（２、３、４、５もしくは６回のごとき）細分割用量にて与えられてもよい。その塩もしくは溶媒和物もしくは生理機能性誘導体の有効量は、式（Ｉ）の化合物それ自体の有効量の割合として決定されてもよい。同様の用量が、上記した他の状態の処置のために適切であろうと考えられる。

【０１３１】

本発明の化合物は、標準的な化学を含む様々な方法により作られてもよい。前に定義した任意の変量は、別記しない限り、引き続き、前に定義した意味を有するだろう。例示的な一般的な合成方法が以下に示され、さらに本発明の特定化合物が実施例にて調製される。

【０１３２】

一般式（Ｉ）の化合物は、以下の合成スキームに部分的に記載されている、有機合成技術分野にて知られている方法により調製されてもよい。以下に記載の全スキームにおいて、必要な場合には、官能基もしくは反応基のための保護基が化学の一般的原則に従って用いられることが十分に理解される。保護基は有機合成の標準的な方法に従って操作される（Ｔ．Ｗ．ＧｒｅｅｎおよびＰ．Ｇ．Ｍ．Ｗｕｔｓ（１９９１）Ｐｒｏｔｅｃｔｉｎｇ Ｇｒｏｕｐｓ ｉｎ Ｏｒｇａｎｉｃ Ｓｙｎｔｈｅｓｉｓ，Ｊｏｈｎ Ｗｉｌｅｙ＆Ｓｏｎｓ）。これらの基は、化合物合成の都合のよい段階において、当業者に容易に明かである方法を用いて除去される。過程ならびに反応条件の選択およびそれらを実施する順番は、式（Ｉ）の化合物の調製に整合性があるものとする。

【０１３３】

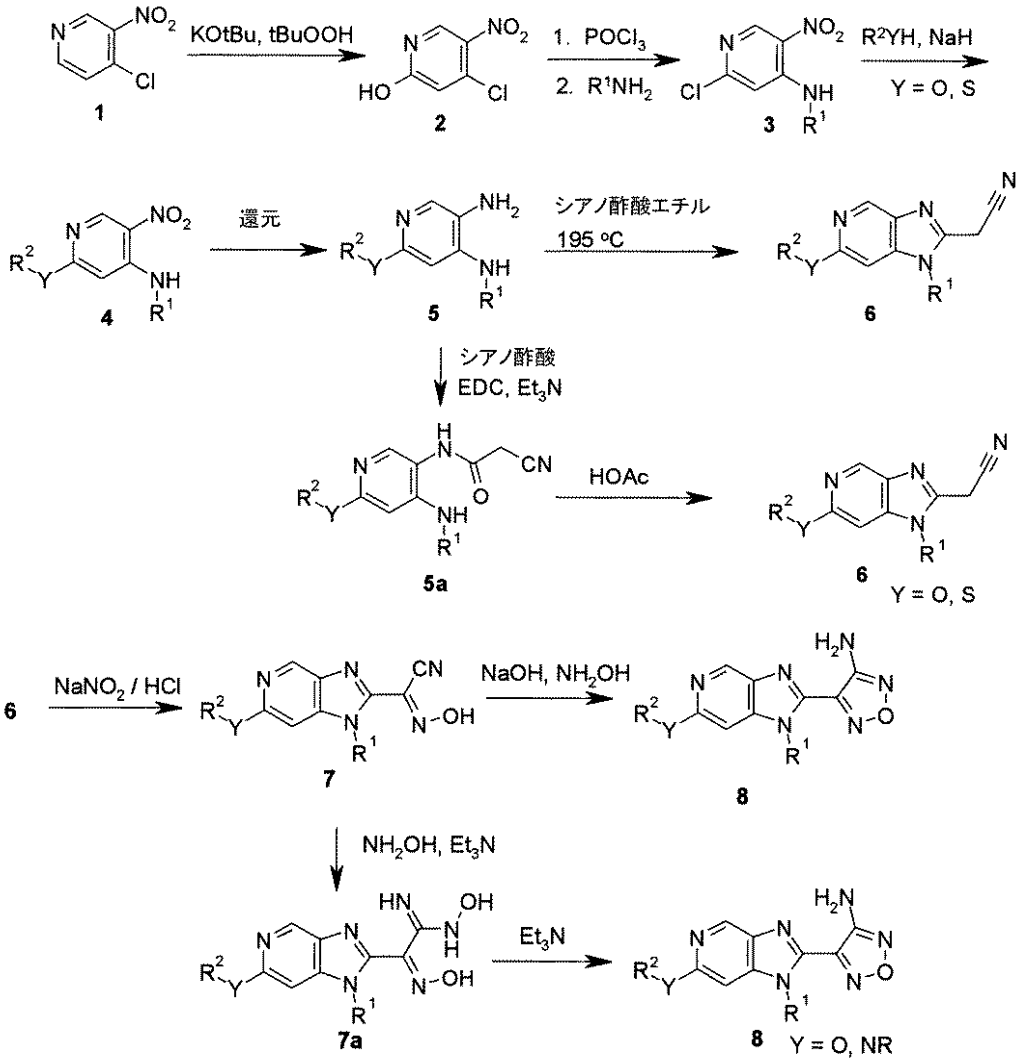
一般構造の化合物８は、スキーム１にて示される手順に従って調製され得る。適切に置換されたピリジン誘導体１をカリウムｔ－ブトキシドおよびｔ－ブチルヒドロペルオキシドで処理することにより、ピリドン２が提供され、これは塩素化され得、次いで得られたジクロリドをアミンで処理し、アミノピリジン３を得る。第２のクロリドをアルコール（もしくはフェノール）またはチオール（もしくはチオフェノール）のナトリウム塩で置換し、続いて還元することにより、構造５が得られ、次いで、これは様々なカップリング剤を用いてシアノ酢酸に結合され得、対応するシアノアセトアミド５ａを得る。次いで、このアミドは氷酢酸を用いて脱水され得、アザベンゾイミダゾール６を得る。或いは、ジアミン５は、シアノ酢酸エチルと一緒に加熱され得、直接的に６を得る。ニトリル６は、亜硝酸での処理によりオキシム７に変換され得、次いで、１工程もしくは中間体７ａが単離される２工程のいずれかにおいて、ヒドロキシルアミンおよび塩基で処理することにより

、アミノフラザン構造８がさらに合成される。

【０１３４】

スキーム１．

【化４】



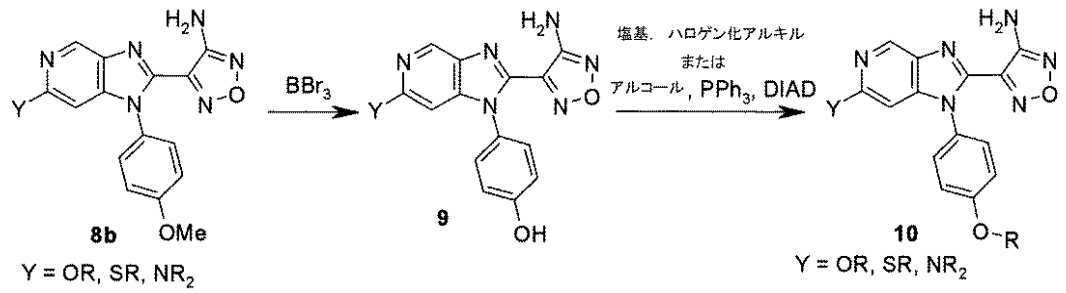
【０１３５】

適切に置換された化合物８をさらに操作することもでき、一例をスキーム２に示す。メチルエーテル８ｂを、三臭化ホウ素を用いて切断して、フェノール９を得、これは様々な条件下にてアルキル化されてもよく、エーテル１０を得る。

【０１３６】

スキーム２．

【化５】



【０１３７】

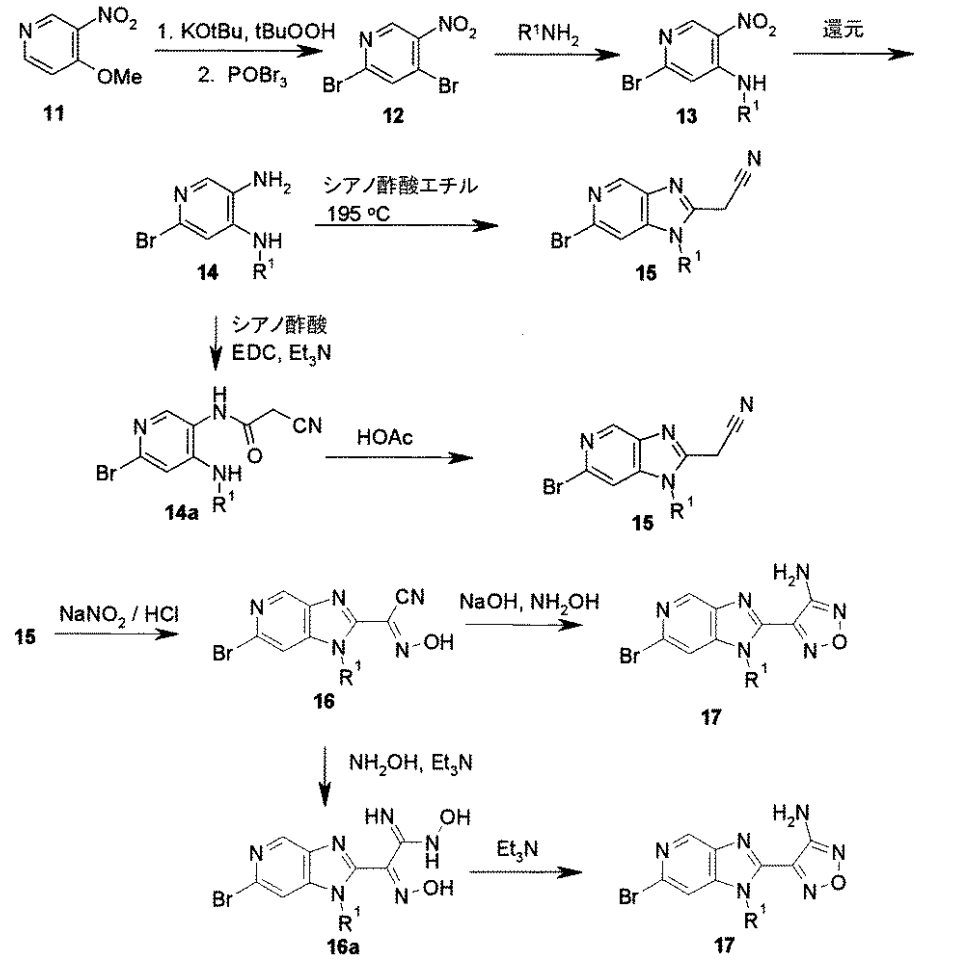
一般構造１７の化合物は、スキーム３に従って形成され得る。４－メトキシ－３－ニトロピリジン（１１）をｔ－ブチルヒドロペルオキシドおよびカリウムｔ－ブトキシドを用

いて酸化し、つづいて臭素処理することにより、２、４－ジブロモ－５－ニトロ－ピリジン（１２）を得、これはアミンと反応され得、構造１３を得る。上記のスキーム１に類似した、還元、続くイミダゾール形成およびアミノフラザン形成によりブロミド１７を得る。

【０１３８】

スキーム３．

【化６】



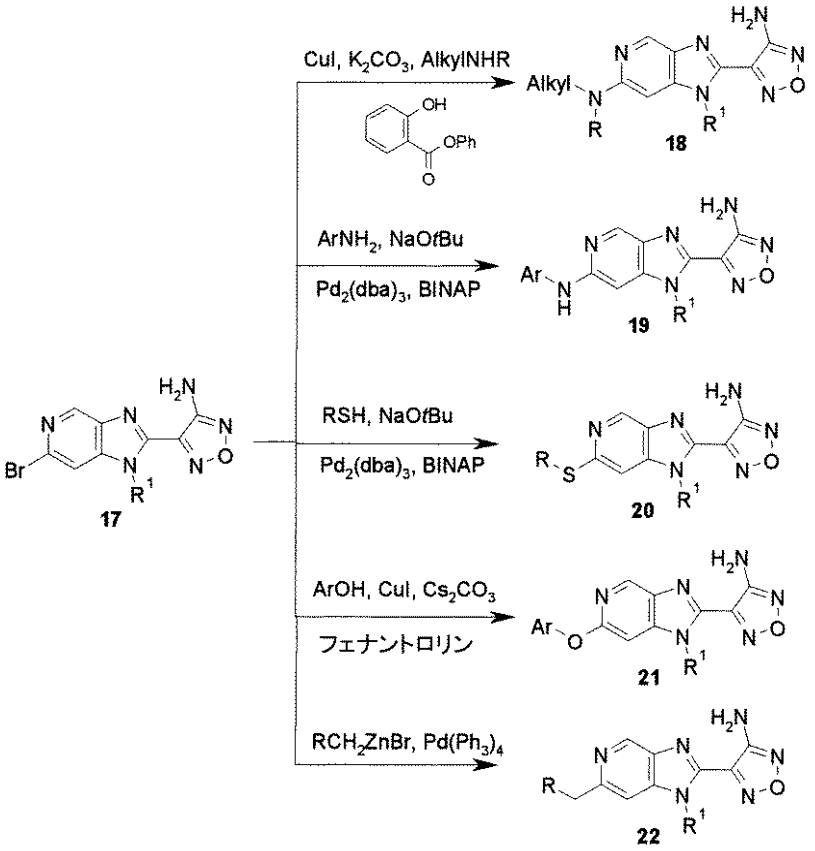
【０１３９】

次いで、ブロミド１７は、スキーム４にて示されるような多数の基に変換され得る。１８のごときアルキルアミンは、銅塩および塩基での処理により形成され得、一方で、１９のごとき脂肪族アミンは、パラジウムで触媒されたアミノ化により形成され得る。２０のごとき脂肪族および芳香族チオールは、パラジウム触媒下でも形成され得る。２１のごときフェノール性化合物は、構造式１７およびフェノールを銅塩、塩基およびリガンドで処理することにより形成され得る。炭素テザー（ｃａｒｂｏｎ　ｔｅｔｈｅｒ）と関連付けられるアナログは、パラジウム触媒の存在下、ブロミド１７および適切な有機亜鉛試薬から調製され得る。

【０１４０】

スキーム４．

【化７】



【０１４１】

（実施例）

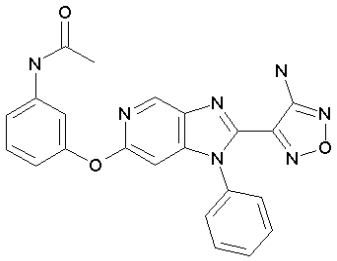
以下の実施例は単なる例示であって、これらに決して限定されないことが意図される。

【０１４２】

実施例１

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４、５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

【化８】



【０１４３】

工程１．４－クロロ－３－ニトロピリジン

トルエン（３００ｍＬ）中の３－ニトロ－４－ピリジノール（２０ｇ，１４３ｍｍｏｌ）の懸濁液へ、０℃で、オキシ塩化リン（６５．７ｇ，４２９ｍｍｏｌ）を加えた。得られた混合液を室温に温め、次いで、１６時間、加熱還流（１１０℃）した。室温に冷却した後、溶媒を真空除去し、残渣を氷へ注ぎ、次いで、K_2CO_3でｐＨ約１０に塩基性化した。混合物を酢酸エチルで抽出し、有機相を水で２回、つづいてブラインで１回洗浄し、その後、濃縮して褐色油状物を得、静置して固化させた（２２．５ｇ，９９％）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　１５９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１４４】

工程２．４－クロロ－２－ヒドロキシ－５－ニトロピリジン

ＴＨＦ（５００ｍＬ）を－７８℃に冷却し、無水NH_3（約２００ｍＬ）を該ＴＨＦ中にコンデンスさせた。カリウムｔ－ブトキシド（７１．０ｇ，６３０ｍｍｏｌ）を加え、混合物を約－３５℃に温めておいた。工程１からの生成物（４０．０ｇ，２５０ｍｍｏｌ）をＴＨＦ（２００ｍＬ）中、０℃に冷却し、ｔ－ＢｕＯＯＨ（デカン中５Ｍ，５０ｍＬ，２５０ｍｍｏｌ）の溶液を５分にわたって加えた。次いで、この溶液を、上で調製したＫＯｔ－Ｂｕ溶液に、１時間にわたって滴下して加え、次いで、－３５℃で２時間攪拌し、次いで、約５０ｍＬの飽和NH_4Cl溶液で注意深くクエンチした。その混合物を通気し、一晩室温に温めておき、次いで有機物を濃縮し、残渣をNH_4Cl溶液で酸性化し、濾過した。固体を冷H_2Oで洗浄し、乾燥し、表題化合物を、暗褐色固体として得た（３５ｇ，８０％）。

【０１４５】

工程３．２，４－ジクロロ－５－ニトロピリジン

工程２からの生成物（４０．０ｇ，２２９ｍｍｏｌ）を、トルエン（３００ｍＬ）中に懸濁させ、$POCl_3$（６５ｍＬ，６９７ｍｍｏｌ）を１０分にわたって加え、次いで、混合物を６時間加熱還流し、つづいて６０℃に冷却し、その温度で一晩攪拌しておいた。不均一な混合物を冷却し、濃縮して、残渣をK_2CO_3水溶液で注意深く塩基性化し、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、H_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（Na_2SO_4）、濾過し、濾液を濃縮し、油状物を得た。粗油状物をシリカゲルのプラグ（ヘキサン中、５０％のＥｔＯＡｃ）に通し、表題化合物（３２．５ｇ，７４％）をオレンジ色油状物として得、静置して固化させた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　１９４［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１４６】

工程４．２－クロロ－５－ニトロ－Ｎ－フェニル－４－ピリジンアミン

ＴＨＦ（４００ｍＬ）中の工程３の生成物（６６．５ｇ，３４５ｍｍｏｌ）およびトリエチルアミン（５０．３ｍＬ，３６１ｍｍｏｌ）、つづいてアニリン（３１．４ｍＬ，３４５ｍｍｏｌ）を加え、反応混合物を室温で１８時間攪拌しておいた。水（１．２Ｌ）を黄色溶液へ滴下して加え、形成した沈殿物を濾過し、Ｈ２ＯおよびＥｔ２Ｏで洗浄し、表題化合物を黄色結晶（４２．８ｇ）として得た。濾液をおよそ１／２量に濃縮し、得られた固体を濾過し、Ｈ２ＯおよびＥｔ２Ｏで洗浄し、さらなる表題化合物（１８．１ｇ，全６０．９ｇ，７１％）を得た。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＣＤＣｌ３）δ　ｐｐｍ　９．６８（ｓ，１Ｈ），９．１３（ｓ，１Ｈ），７．５４（ｔ，２Ｈ，７．３Ｈｚ），７．４２（ｔ，１Ｈ，７．３Ｈｚ），７．３１（ｄ，２Ｈ，７．３Ｈｚ），６．９４（ｓ，１Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２５０［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１４７】

工程５．Ｎ－（３－｛［５－ニトロ－４－（フェニルアミノ）－２ピリジニル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

水素化ナトリウム（油中６０％分散液，１６．２４ｇ，４０６ｍｍｏｌ）をＤＭＦ（８００ｍＬ）中に懸濁させ、固体Ｎ－（３－ヒドロキシフェニル）アセトアミド（６１．０ｇ，４０６ｍｏｌ）を１時間にわたって少しずつ加えた（温度上昇および発泡が生じる）。添加終了後、工程４からの生成物（１０１．２ｇ，４０６ｍｍｏｌ）を、固体として、少しずつ、１０分にわたって加え、得られた混合物を一晩６０℃に加温した。水（８００ｍＬ）を、まだ温かい反応混合物に１時間にわたって注意深く加え、微細な黄色沈殿物を得た。次いで、混合物を０℃に冷却し、濾過し、得られた固体を冷H_2Oおよびヘキサンで洗浄し、表題化合物（１４３．３ｇ，９７％）を黄色固体として得た。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ－Ｄ６）δ　ｐｐｍ　１０．０６（ｓ，１Ｈ），９．８０（ｓ，１Ｈ），８．９１（ｓ，１Ｈ），７．４４－７．４９（ｍ，３Ｈ），７．３７（ｄｄ，２Ｈ，１，２６Ｈｚ，８．６Ｈｚ），７．２９－７．３３（ｍ，３Ｈ），６．７６－６．８０（ｍ，１Ｈ），６．２２（ｓ，１Ｈ），２．０４（ｓ，３Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３６５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１４８】

工程６．Ｎ－（３－｛［５－アミノ－４－（フェニルアミノ）－２－ピリジニル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

ＭｅＯＨ（３５０ｍＬ）中の工程５の生成物（３７．７ｇ，１０３．５ｍｍｏｌ）およびジクロロメタン（３５０ｍＬ）を、１０％のパラジウム炭素（３．５ｇ）の存在下、水素ガスのバルーンを用いて一晩水素化した。セライトのパッドを通じて触媒を濾過した後、濾液を真空濃縮し、表題化合物を粗泡沫体（約３５ｇ，量）として得た。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　７．５６（ｓ，１Ｈ），７．３９－７．４０（ｍ，１Ｈ），７．１９－７．３４（ｍ，５Ｈ），７．０７－７．１１（ｍ，１Ｈ），６．７３（ｄｔ，１Ｈ，１．８Ｈｚ，７．１Ｈｚ），６．４８（ｓ，１Ｈ），３．３２－３．３４（ｍ，３Ｈ），２．１２（ｓ，３Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３３５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１４９】

工程７．Ｎ－（３－｛［２－（シアノメチル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

工程６からの生成物（２９．４ｇ，８８ｍｍｏｌ）、シアノ酢酸（１４．９ｇ，１７６ｍｍｏｌ）およびＥＤＣＩ（３３．７ｇ，１７６ｍｍｏｌ）を、CH_2Cl_2（５００ｍＬ）中に懸濁させ、Ｅｔ３Ｎ（４９ｍＬ，３５２ｍｍｏｌ）を加え、得られた溶液を室温で一晩攪拌しておいた。反応混合物をH_2Oに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機抽出物を合わせ、H_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮して、粗油状物（約３５ｇ）を得、これを精製することなく用いた。

【０１５０】

上からの粗アミド（３５ｇ，約８８ｍｍｏｌ）を２時間、１００℃に加温し、次いで、濃縮した。残渣を飽和水性K_2CO_3で塩基性化し、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機抽出物を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮して、泡沫体を得た。その泡沫体をＭｅＯＨでトリチュレートして、表題化合物を淡黄色固体として得た（１９．５ｇ）。母液を合わせ、濃縮し、カラムクロマトグラフィー（ヘキサン中、２０％－１００％のＥｔＯＡｃ）により精製し、さらなる部分の表題化合物（２．３ｇ，全２１．８ｇ，２つの工程にわたり６５％）を得た。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　８．６５（ｄ，１Ｈ，０．７６Ｈｚ），７．６５－７．６９（ｍ，３Ｈ），７．５４－７．５７（ｍ，２Ｈ），７．４５－７．４５（ｍ，１Ｈ），７．２５－７．３３（ｍ，２Ｈ），６．７８－６．８１（ｍ，１Ｈ），６．７０（ｄ，１Ｈ，０．７６Ｈｚ），２．１１（ｓ，３Ｈ），１．３１（ｓ，２Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３８４［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５１】

工程８．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

亜硝酸ナトリウム（１．９ｇ，２７．６ｍｍｏｌ）を、ＭｅＯＨ（１５０ｍＬ）中の工程７からの生成物（１０．６ｇ，２７．６ｍｍｏｌ）および１．２Ｍの水性ＨＣｌ（１２５ｍＬ）に、少しずつ加えた。約１０分後、高粘度のスラリーが形成され、混合物をさらに１時間攪拌しておき、次いで、沈殿物を濾過し、H_2Oで洗浄し、真空乾燥し、所望のオキシム（１０．８ｇ，９５％）を得、これを次の工程にて直接用いた。

上からの生成物（１０．８ｇ，２６．２ｍｍｏｌ）をジオキサン（１００ｍＬ）およびＥｔ３Ｎ（２０ｍＬ）中に懸濁させ、ヒドロキシルアミン（５０％水性溶液，１．７ｍＬ，２６．２ｍｍｏｌ）を加え、混合物を４８時間、１１０℃に加温した。反応混合物を冷却し、濃縮し、１ＭのＨＣｌおよびＥｔＯＡｃの間で分け、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機抽出物を合わせ、H_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮して、固体を得、これをＭｅＯＨでトリチュレートし、表題化合物を黄褐色固体として得た（４．５ｇ，４０％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　８．８４（ｓ，１Ｈ），７．６５－７．６７（ｍ，３Ｈ），７．５４－７．５６（ｍ，２Ｈ），７．４９－７．５０（ｍ，１Ｈ），７．３０－７．３６（ｍ，２Ｈ），６．８３（

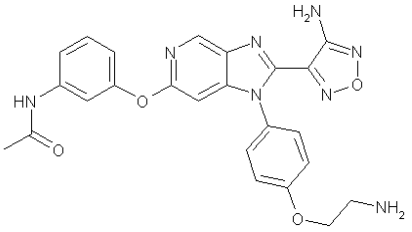
ｄｔ，１Ｈ，２．３Ｈｚ，７．８Ｈｚ），６．７０（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），２．６４－２．６５（ｍ，３Ｈ），２．１２（ｓ，３Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４２８［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５２】

実施例２

Ｎ－（３－｛［１－｛４－［（２－アミノエチル）オキシ］フェニル｝－２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

【化９】



【０１５３】

工程１．２－クロロ－Ｎ－（４－｛［（１，１－ジメチルエチル）（ジメチル）シリル］オキシ｝フェニル）－５－ニトロ－４－ピリジンアミン

実施例１、工程３からの生成物（２０．０ｇ，１０４ｍｍｏｌ）およびトリエチルアミン（１７．４ｍＬ，１２５ｍｍｏｌ）をＴＨＦ（２００ｍＬ）中に溶解し、ＴＨＦ（５０ｍＬ）中の４－｛［（１，１－ジメチルエチル）（ジメチル）シリル］オキシ｝アニリン（２５．０ｇ，１１３ｍｍｏｌ）の溶液を加え、混合物を室温で一晩攪拌しておいた。反応混合物を水に注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。合わせた有機相をブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、表題化合物（３７．５ｇ，９５％）を黄色油状物として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３８１［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５４】

工程２．Ｎ－［３－（｛４－［（４－ヒドロキシフェニル）アミノ］－５－ニトロ－２－ピリジニル｝オキシ）フェニル］アセトアミド

ＤＭＦ（５０ｍＬ）中の３－アセトアミドフェノール（１０．８ｇ，７２ｍｍｏｌ）の溶液を、ＮａＨ（油中６０％，２．８８ｇ，７２ｍｍｏｌ）のスラリーへ１時間にわたって滴下して加えた。ＤＭＦ（５０ｍＬ）中の工程１からの生成物（１３．７ｇ，３６．０ｍｍｏｌ）の溶液を加え、得られた混合物を一晩６０℃に加温した。反応混合物を水に注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、油状物を得、これをクロマトグラフィー（ヘキサン中、１０－１００％のＥｔＯＡｃ）により精製し、表題化合物（４．６ｇ，３４％）をオレンジ色固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３８１［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５５】

工程３．Ｎ－［３－（｛５－アミノ－４－［（４－ヒドロキシフェニル）アミノ］－２－ピリジニル｝オキシ）フェニル］アセトアミド

工程２の生成物（２．９ｇ，７．６ｍｍｏｌ）を、メタノール（５０ｍＬ）中、５％のＰｄ／Ｃ（２５０ｍｇ）の存在下で、水素のバルーンを用いて一晩水素化した。反応混合物をセライトを通じて濾過し、濃縮し、表題化合物（２．１ｇ，７９％）を暗いオレンジ色の固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５１［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５６】

工程４．Ｎ－（３－｛［２－（シアノメチル）－１－（４－ヒドロキシフェニル）－２，３－ジヒドロ－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

工程３からの生成物（２．９ｇ，８．３ｍｍｏｌ）およびシアノ酢酸エチル（６ｍＬ）を合わせ、密封管中、１９５℃に加温した。反応混合物を冷却し、粗物質をクロマトグラ

フィー（ＥｔＯＡｃ中、０－１０％のメタノール）により精製し、表題化合物（２．６ｇ，７８％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４００［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５７】

工程５．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－（４－ヒドロキシフェニル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

メタノール（３０ｍＬ）中の工程４からの生成物（２．６ｇ，６．５ｍｍｏｌ）、水（２０ｍＬ）および６ＭのＨＣｌ（８ｍＬ）の溶液を、$NaNO_2$（６７０ｍｇ，９．７５ｍｍｏｌ）で１０分にわたり少しずつ処理し、次いで、室温で１時間攪拌しておいた。反応混合物を水に注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、暗色の固体を得、これをジオキサン（２０ｍＬ）中に懸濁させ、トリエチルアミン（３ｍＬ）およびNH_2OH（５０％水溶液，６５０ｕＬ）で処理し、２時間、９０℃に加温し、次いで、室温に冷却した。反応混合物を水性NH_4Clに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、褐色固体を得、これをジオキサン（１５ｍＬ）およびトリエチルアミン（３ｍＬ）中に再懸濁させ、密封管中、３時間、１４０℃に加温し、次いで、室温に冷却した。反応混合物を水性NH_4Clに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、表題化合物（１．６６ｇ，５７％）を黄褐色固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４４４［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５８】

工程６．Ｎ－（３－｛［１－｛４－［（２－アミノエチル）オキシ］フェニル｝－２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）アセトアミド

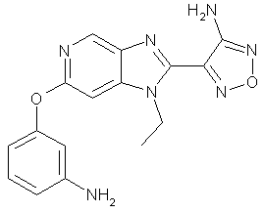
トリフェニルホスフィン（２６０ｍｇ，１．０ｍｍｏｌ）を、工程５からの生成物（２２０ｍｇ，０．５ｍｍｏｌ）およびジオキサン（４ｍＬ）中のＮ－ＢＯＣ－エタノールアミン（１６１ｍｇ，１．０ｍｍｏｌ）の溶液へ加え、つづいて、ジイソプロピルアゾジカルボン酸（１９７ｕＬ，１．０ｍｍｏｌ）を加え、得られた溶液を、室温で一晩攪拌しておいた。反応混合物を水に注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮した。粗物質をジクロロメタン（２ｍＬ）中に溶解し、ＴＦＡ（１ｍＬ）で３０分間処理し、次いで濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（３８ｍｇ，１６％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４８７［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１５９】

実施例３

４－｛６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル｝－フラザン－３－アミン

【化１０】



【０１６０】

工程１．２－クロロ－Ｎ－エチル－５－ニトロ－４－ピリジンアミン

表題化合物を、実施例１、工程３の生成物およびエチルアミンを出発として、実施例１、工程４の方法により調製した。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２０２［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１６１】

工程２．（３－｛［４－（エチルアミノ）－５－ニトロ－２－ピリジニル］オキシ｝フ

ェニル）カルバミン酸１，１－ジメチルエチル
ＤＭＦ（２３ｍＬ）中の工程１の生成物（１．０ｇ，５ｍｍｏｌ）を、（３－ヒドロキシフェニル）カルバミン酸１，１－ジメチルエチル（１．３ｇ，６ｍｍｏｌ）および炭酸水素カリウム（６．９ｇ，５０ｍｍｏｌ）で処理した。得られた混合物を３時間、８０℃に加温し、次いで、酢酸エチルおよび飽和塩化アンモニウム水溶液の間で分けた。有機相を水およびブラインで洗浄し、次いで、真空濃縮した。残渣を、カラムクロマトグラフィーにより、ヘキサン中２０％の酢酸エチルで溶離することで精製し、表題化合物（１．２６ｇ，６８％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３７５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

【０１６２】

工程３．（３－｛［５－アミノ－４－（エチルアミノ）－２－ピリジニル］オキシ｝フェニル）カルバミン酸１，１－ジメチルエチル
エタノール（２０ｍＬ）中の工程２からの生成物（１．２６ｇ，３．３ｍｍｏｌ）を、１０％のパラジウム炭素の存在下、H_2下（５０ｐｓｉ）で３時間水素化した。珪藻土を通じて触媒を濾過した後、濾液を真空濃縮し、表題化合物（０．８１ｇ，７０％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３４５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

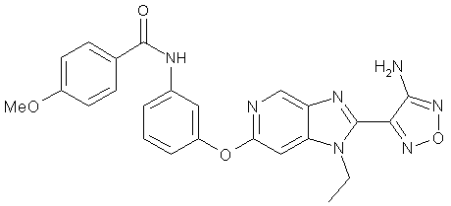
【０１６３】

工程４．４－｛６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル｝－フラザン－３－アミン
工程３からの生成物（０．８１ｇ，２．３ｍｍｏｌ）およびシアノ酢酸エチル（０．５２ｇ，４．６ｍｍｏｌ）を一緒に２５分間、１９５℃に加温した。混合物を室温に冷却後、残渣をメタノール（０．８ｍＬ）および５Ｎの塩酸（３ｍＬ）中に溶解した。得られた混合物を、亜硝酸ナトリウム（０．３２ｇ，４．６ｍｍｏｌ）で少しずつ処理し、室温で９０分間攪拌した。混合物のｐＨを、５０％の水酸化ナトリウム溶液を加えることにより１１に調節し、水（１．６ｍＬ）中のヒドロキシルアミンの５０％溶液を加えた。混合物を１６時間、１１０℃に加温し、反応物を室温に冷却しておいた。混合物を、酢酸エチルおよび水の間で分け、次いで、有機相をブラインで洗浄し、真空蒸発させた。残渣をＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（０．１２ｇ，１５％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３３８［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

【０１６４】

実施例４
Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（メチルオキシ）ベンズアミド

【化１１】



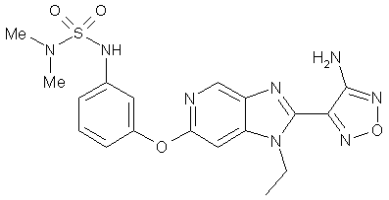
ＤＭＦ（１．０ｍＬ）中の０．１０ｇの実施例３の生成物（０．３０ｍｍｏｌ）の０℃溶液へ、０．０４１ｍＬのトリエチルアミン（０．３０ｍｍｏｌ）および０．０５６ｇの４－メトキシベンゾイルクロリド（０．３３ｍｍｏｌ）を加えた。反応混合物を室温に温めておき、２３時間攪拌した。反応混合物を、１ｍＬの水および５ｍＬのＥｔＯＡｃで希釈した。相を分け、水相をＥｔＯＡｃで抽出した。合わせた有機物を水で洗浄し、部分的な容量に濃縮した。メタノールを加え、固体を溶液から沈殿させた。沈殿物を濾過で除き、乾燥し、粗生成物をシリカゲルクロマトグラフィーにより精製し、表題化合物を白色粉末として得た（０．０２９ｇ，２１％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４７３［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

【０１６５】

実施例５

Ｎ’－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－Ｎ，Ｎ－ジメチルスルファミド

【化１２】



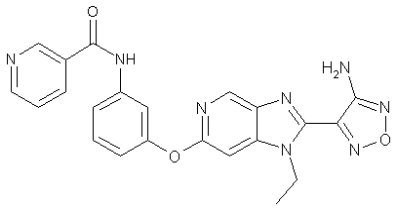
表題化合物を、Ｎ，Ｎ－ジメチルスルホニルクロリドおよび実施例３からの生成物を用いて、実施例４と同じ一般的な手順により調製した。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４４５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

【０１６６】

実施例６

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－３－ピリジンカルボキサミド

【化１３】



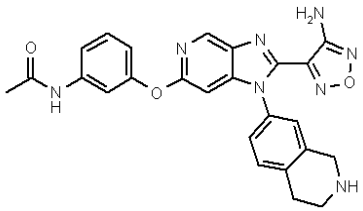
０．０３６ｇのニコチン酸（０．３０ｍｍｏｌ）および乾燥ＤＭＦ（２．０ｍＬ）中の０．０６１ｇのＥＤＣＩ（０．３２ｍｍｏｌ）の室温の懸濁液へ、０．０４３ｇのＨＯＢｔ（０．３２ｍｍｏｌ）を加えた。１０分間攪拌した後、０．１０ｇの実施例３の生成物（０．３ｍｍｏｌ）を反応混合物へ加えた。１時間攪拌した後、反応物をさらに０．０６１ｇのＥＤＣＩ（０．３２ｍｍｏｌ）で処理した。混合物を室温で２７時間攪拌しておいた。反応混合物を、２ｍＬの水および１０ｍＬのＥｔＯＡｃで希釈した。相を分け、有機相を水で洗浄した。有機相を$MgSO_4$で乾燥し、濾過し、濃縮した。黄色残渣をメタノールで洗浄し、オフホワイト色固体を得た（７３ｍｇ，５７％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４４４［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$.

【０１６７】

実施例７

Ｎ－｛３－［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－（１，２，３，４－テトラヒドロ－イソキノリン－７－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イルオキシ］－フェニル｝－アセトアミド

【化１４】



【０１６８】

工程１．７－（２－クロロ－５－ニトロ－ピリジン－４－イルアミノ）－３，４－ジヒドロ－１Ｈ－イソキノリン－２－カルボン酸ｔｅｒｔ－ブチルエステル

エタノール（６０ｍＬ）およびＴＨＦ（１５ｍＬ）中の７－アミノ－３，４－ジヒドロ－１Ｈ－イソキノリン－２－カルボン酸ｔｅｒｔ－ブチルエステル（５．２ｇ，２１．０ｍｍｏｌ）の溶液へ、$NaHCO_3$（５．３ｇ，６３．０ｍｍｏｌ）、つづいて実施例１、工程３の生成物（４．０５ｇ，２１．０ｍｍｏｌ）を加え、反応混合物を室温で一晩攪拌した。次いで、反応混合物を濃縮し、ＥｔＯＡｃおよびH_2Oで処理し、ＥｔＯＡｃで抽出し、有機相を合わせ、$MgSO_4$で乾燥し、濾過し、濃縮した。粗物質をＥｔＯＡｃ／ヘキサンから結晶化し、表題化合物を黄色固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４０６［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１６９】

工程２．７－［２－（３－アセチルアミノ－フェノキシ）－５－ニトロ－ピリジン－４－イルアミノ］－３，４－ジヒドロ－１Ｈ－イソキノリン－２－カルボン酸ｔｅｒｔ－ブチルエステル

ＴＨＦ（２００ｍＬ）中の３－アセトアミドフェノール（４．８ｇ，３２ｍｍｏｌ）の溶液を０℃に冷却した。その溶液へＮａＨ（油中６０％，１．３ｇ，３２ｍｏｌ）を加え、混合物を室温へ温め、３０分間攪拌しておいた。工程１からの生成物（約８．５ｇ，約２１ｍｍｏｌ）を加え、混合物を室温で一晩攪拌し、次いで、ＤＭＦ（１０ｍＬ）を加え、溶液を一晩６０℃に加温した。反応混合物を真空濃縮し、次いで、ＥｔＯＡｃおよびH_2Oで処理し、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、、$MgSO_4$で乾燥し、濾過し、濃縮した。粗油状物をクロマトグラフィーで精製し、表題化合物（４．３ｇ，３９％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５２１［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１７０】

工程３．７－［２－（３－アセチルアミノ－フェノキシ）－５－アミノ－ピリジン－４－イルアミノ］－３，４－ジヒドロ－１Ｈ－イソキノリン－２－カルボン酸ｔｅｒｔ－ブチルエステル

工程２からの生成物（２．７ｇ，５．２ｍｍｏｌ）をＭｅＯＨ（２０ｍＬ）中に溶解し、Ｐｄ／Ｃ（Ｃ上５％，１００ｍｇ）を加え、混合物を水素のバルーンを用いて２日間水素化し、次いで、セライトから濾過した。濾液を濃縮し、表題化合物を得、これを精製することなく用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４９１［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１７１】

工程４．７－［６－（３－アセチルアミノ－フェノキシ）－２－シアノメチル－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－１－イル］－３，４－ジヒドロ－１Ｈ－イソキノリン－２－カルボン酸ｔｅｒｔ－ブチルエステル

工程３からの生成物（２．５４ｇ未精製）およびシアノ酢酸（０．８８ｇ，１０．４ｍｍｏｌ）をＤＭＦ（１０ｍＬ）中に溶解し、Et_3N（３．６ｍＬ）を加えた。その溶液へＥＤＣ（２．２ｇ，１１．４ｍｍｏｌ）を加え、混合物を室温で２日間攪拌しておいた。反応混合物を水に注ぎ、酢酸エチルで抽出した。分かれた有機相を$MgSO_4$で乾燥し、濾過し、濃縮して、暗色油状物を得た。その油状物をＡｃＯＨ（５ｍＬ）中に溶解し、溶液を１００℃で４時間加温し、次いで、冷却し、真空濃縮して、表題化合物を暗色泡沫体として得、これを精製することなく用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５４０［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１７２】

工程５．Ｎ－｛３－［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－（１，２，３，４－テトラヒドロ－イソキノリン－７－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イルオキシ］－フェニル｝－アセトアミド

工程４からの生成物（０．２５０ｇ，０．４６ｍｍｏｌ）をＭｅＯＨ（５ｍＬ）および２ＮのＨＣｌ（３ｍＬ）中に溶解した。その溶液へ$NaNO_2$（０．０６５ｇ，０．９２ｍｍｏｌ）を加え、混合物を室温で３０分間攪拌しておいた。反応混合物を濃縮し、次いで、ＴＨＦ（３ｍＬ）中に溶解した。トリエチルアミン（０．２５ｍＬ）およびNH_2OH（５０％水溶液，０．０７ｍＬ）を加え、混合物を密封管中、１時間、９０℃に加温した。次いで、反応混合物を冷却し、ＥｔＯＡｃに注ぎ、H_2Oで洗浄した。有機相をＭｇ

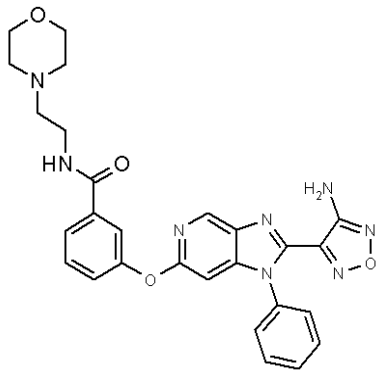
SO_4で乾燥し、濾過し、次いで、真空濃縮し、暗色油状物を得た。その油状物をジオキサン（３ｍＬ）およびEt_3N（０．５ｍＬ）中に溶解し、反応混合物を、密封管中、１時間、１５０℃に加温した。次いで、混合物を冷却し、真空濃縮した。粗油状物をジクロロメタン（２ｍＬ）中に溶解し、その溶液へジオキサン中の４ＮのＨＣｌを加え、得られた溶液を室温で３０分間攪拌しておいた。次いで、混合物を真空濃縮し、油状物を最少量のＭｅＯＨ中に溶解し、次いで、Et_2Oに注ぎ、表題化合物を黄褐色固体として得た（４０ｍｇ，１８％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４８４［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１７３】

実施例８

３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド

【化１５】



【０１７４】

工程１．２－ヒドロキシ－４－メトキシ－５－ニトロピリジン

ＴＨＦ（１００ｍＬ）を－７８℃に冷却し、無水NH_3（約２００ｍＬ）を該ＴＨＦ中へコンデンスさせた。カリウムｔ－ブトキシド（４５．５ｇ，４０５ｍｍｏｌ）を加え、混合物を約－３５℃に温めておいた。４－メトキシ－３－ニトロピリジン（２５．０ｇ，１６２ｍｍｏｌ）をＴＨＦ（２００ｍＬ）中、０℃に冷却し、ｔ－ＢｕＯＯＨ（デカン中５Ｍ，３４ｍＬ，１７０ｍｍｏｌ）の溶液を１０分にわたって加えた。次いで、この溶液をＫＯｔ－Ｂｕ溶液へ１時間にわたって滴下して加え、次いで、２時間、－３５℃で攪拌し、次いで、約５０ｍＬの飽和NH_4Cl溶液で注意深くクエンチした。混合物を通気し、室温に一晩温めておき、ついで有機物を濃縮し、残渣をNH_4Cl溶液で酸性化し、濾過した。固体を冷H_2Oで洗浄し、乾燥し、表題化合物を黄褐色固体として得た（１４．０ｇ，５１％）。

【０１７５】

工程２．２，４－ジブロモ－５－ニトロピリジン

オキシ臭化リン（５．７３ｇ，２０ｍｍｏｌ）を、アセトニトリル（２０ｍＬ）中の工程１からの生成物（１．７０ｇ，１０ｍｍｏｌ）の懸濁液へ室温で加え、次いで、３時間、加熱還流した。反応混合物を冷却し、氷および飽和水性K_2CO_3へ注意深く注ぎ、次いで、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機抽出物を合わせ、水およびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濃縮して、表題化合物（２．１ｇ，７５％）を暗色固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２７９，２８１，２８５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１７６】

工程３．２－ブロモ－５－ニトロ－Ｎ－フェニル－４－ピリジンアミン

ＴＨＦ（８０ｍＬ）およびトリエチルアミン（３．７ｍＬ，２６．８ｍｍｏｌ）中の工程２からの生成物（７．５５ｇ，２６．８ｍｍｏｌ）をアニリン（２．６ｇ，２７．９ｍｍｏｌ）で処理し、ＴＬＣにより反応が完了したと判断されるまで、室温で攪拌しておいた。溶媒を真空除去し、残渣を酢酸エチル中に溶解し、水およびブラインで洗浄し（３×）、Na_2SO_4で乾燥し、真空濃縮し、表題化合物（７．６５ｇ，９７％）を得た。質

量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２９４／２９６［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１７７】
工程４．６－ブロモ－Ｎ^{4}－フェニル－３，４－ピリジンジアミン
酢酸（８０ｍＬ）中の工程３からの生成物（７．４２ｇ，２５．２ｍｍｏｌ）を、温度を７０－８０℃の間に維持しながら、１時間にわたって鉄粉（５．６５ｇ，１００．９５ｍｍｏｌ）で少しずつ処理した。熱い反応混合物を迅速にセライトのパッドから濾過し、メタノールで洗浄した。合わせた濾液を濃縮し、暗赤色残渣を$NaHCO_3$で処理し、酢酸エチルで抽出した。有機相をブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濃縮し、表題化合物（６．１ｇ，９５％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２６４／２６６［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１７８】
工程５．（６－ブロモ－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）アセトニトリル
工程４からの生成物（２．１ｇ，７．９５ｍｍｏｌ）およびシアノ酢酸エチル（３．６ｇ，３１ｍｍｏｌ）を一緒に、密封管中、５４分間、１９５℃に加温した。室温に冷却した後、生成物を結晶化し、結晶を収集し、エタノールで洗浄し、表題化合物（０．８７ｇ，３５％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３１３／３１５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１７９】
工程６．（６－ブロモ－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）（ヒドロキシイミノ）アセトニトリル
メタノール（４０ｍＬ）中の工程５からの生成物（２．５ｇ，７．９９ｍｍｏｌ）および２Ｎの塩酸（１６ｍＬ）を$NaNO_2$（１．１０ｇ，１６ｍｍｏｌ）で少しずつ処理し、室温で１時間攪拌しておいた。得られた黄褐色沈殿物を濾過し、メタノールで洗浄し、表題化合物（２．７ｇ，９９％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３４２／３４４［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１８０】
工程７．４－（６－ブロモ－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン
ＴＨＦ（５ｍＬ）中の工程６からの生成物（２．７ｇ，７．９３ｍｍｏｌ）およびトリエチルアミン（１．１ｍＬ，７．９３ｍｍｏｌ）を、水中のヒドロキシルアミンの５０％溶液（０．２４ｍＬ，７．９３ｍｍｏｌ）で処理した。混合物を密封管中、１２０℃で１０時間加温し、反応物を室温に冷却しておいた。得られた沈殿物を濾過し、真空乾燥し、表題化合物（１．７ｇ，６０％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５７／３５９［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１８１】
工程８．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝安息香酸メチル
トルエン（３０ｍＬ）および酢酸エチル（１．５ｍＬ）中の、工程７からの生成物（０．７５ｇ，２．１ｍｍｏｌ）、３－ヒドロキシ安息香酸メチル（１．５当量）、１，１０－フェナントロリン（１．５当量）、ヨウ化銅（Ｉ）（０．４２ｇ，２．２ｍｍｏｌ）および炭酸セシウム（１．４４ｇ，３．７８ｍｍｏｌ）の不均一な混合物を、密封管中、１２５℃で２日間加温した。反応混合物を室温に冷却し、酢酸エチルでトリチュレートした。得られた粗固体をエタノールから結晶化させ、表題化合物（０．３０ｇ，３３％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４２９［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０１８２】
工程９．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝安息香酸
ＴＨＦ（１０ｍＬ）中の工程８からの生成物（０．２２ｇ，０．５１４ｍｍｏｌ）を、水（１．５ｍＬ）中の１Ｎの水酸化リチウムの溶液で処理し、１０時間、６５℃に加温した。反応混合物を冷却し、濃縮し、残渣を水および酢酸エチルの間で分けた。水相を酢酸

エチルで抽出し、有機相を合わせ、ブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濃縮し、表題化合物（０．２０ｇ，９４％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４１５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８３】

工程１０．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド

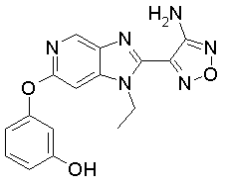
ジクロロメタン（２ｍＬ）中の工程９からの生成物（０．０２０ｇ，０．０４８ｍｍｏｌ）およびＮ，Ｎ－ジイソプロピルエチルアミン（０．０２ｍＬ，０．１１ｍｍｏｌ）を、Ｎ－（２－アミノエチル）モルホリンおよびＰｙＢｏＰ試薬（２当量）で処理し、室温で２時間攪拌した。反応混合物を濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、化合物（０．００８ｇ，３１％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５２７［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８４】

実施例９

３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェノール

【化１６】



【０１８５】

工程１．３－｛［（ｔ－ブチル）－（ジメチル）シリル］オキシ｝フェノール

ジクロロメタン（１５０ｍＬ）中の１，３－ベンゼンジオール（５ｇ，４５ｍｍｏｌ）を、クロロ（ｔ－ブチル）ジメチルシラン（７．５ｇ，５０ｍｍｏｌ）およびトリエチルアミン（５ｇ，５０ｍｍｏｌ）で処理した。得られた混合物を室温で１６時間攪拌し、次いで、真空濃縮し、残渣を酢酸エチルおよび水の間で分けた。有機相を６ＮのＮａＯＨで洗浄し、次いで、真空濃縮した。残渣をカラムクロマトグラフィーにより、ヘキサン中２０％の酢酸エチルで溶離することで精製し、表題化合物（４．３ｇ，４２％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２２５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８６】

工程２．４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン

表題化合物を、実施例８、工程２の生成物およびエチルアミンから、実施例８、工程３－６の一般的な方法、つづいて、実施例２、工程４－５の一般的な方法により調製した。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３０９，３１１［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８７】

工程３．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェノール

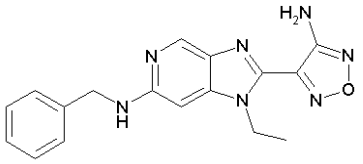
トルエン（１０ｍＬ）中の工程１からの生成物（４６ｍｇ，０．２０ｍｍｏｌ）を、工程２からの生成物（４２ｍｇ，０．１４ｍｍｏｌ）、ヨウ化第一銅（２６ｍｇ，０．１４ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（４３ｍｇ，０．２４ｍｍｏｌ）および炭酸セシウム（８８ｍｇ，０．２７ｍｍｏｌ）で処理した。得られた混合物を、密封管中、１２０℃で４８時間加温した。濃縮後、残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（３．３ｍｇ，７％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３３９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８８】

実施例１０

２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－Ｎ－（フェニルメチル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－アミン

【化１７】



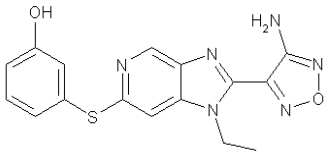
Ａｒ下で、ＤＭＦ（１ｍＬ）中の実施例９、工程２からの生成物（１８．９ｍｇ，６１．１μｍｏｌ）の懸濁液を、ベンジルアミン（１２μｌ，１１０μｍｏｌ）、ヨウ化銅（２．３ｍｇ，１２．２μｍｏｌ）、２－ヒドロキシ安息香酸フェニル（６．６ｍｇ，３０．６μｍｏｌ）および炭酸水素カリウム（１６．９ｍｇ，１２２．２μｍｏｌ）で処理した。次いで、この混合物をマイクロ波により４０分間、１７０℃に加温した。室温に冷却後、反応混合物を酢酸エチルで希釈し、水およびブラインで洗浄した。有機相をNa_2SO_4で乾燥し、濾過し、真空濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（２．６ｍｇ，１０％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３３６［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１８９】

実施例１１

３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェノール

【化１８】



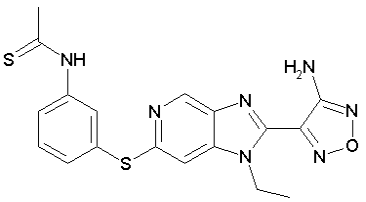
Ａｒ下で、１，４－ジオキサン（０．５ｍＬ）およびトルエン（２．０ｍＬ）中の実施例９、工程２からの生成物（１５ｍｇ，４８．５μｍｏｌ）の懸濁液を、トリス（ジベンジリデン－アセトン）ジパラジウム（４．６ｍｇ，５μｍｏｌ）、ラセミ－２，２’－ビス（ジフェニルホスフィノ）－１，１’－ビナフチル（６．３ｍｇ，１０μｍｏｌ）、３－｛［（１，１－ジメチルエチル）（ジメチル）シリル］オキシ｝ベンゼンチオール（１４ｍｌ，５８．２μｍｏｌ）およびナトリウムｔｅｒｔ－ブトキシド（６．６ｍｇ，６７．９μｍｏｌ）で処理した。次いで、この混合物をマイクロ波により４５分間、１７５℃に加温した。室温に冷却後、反応混合物を濃縮し、ＴＨＦ（３ｍＬ）中に再溶解し、ＴＢＡＦ（０．５ｍＬ，ＴＨＦ中１．０Ｍ）で１時間、処理した。反応混合物を酢酸エチル（３０ｍｌ）で希釈し、ブラインで洗浄し、有機相をNa_2SO_4で乾燥し、濾過し、真空濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（４．４ｍｇ，１６％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１９０】

実施例１２

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェニル）エタンチオアミド

【化１９】



【０１９１】

工程１．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェニル）アセトアミド

Ａｒ下で、ＤＭＥ（１．４ｍＬ）およびトルエン（２．８ｍＬ）中の実施例９、工程２からの生成物（５０ｍｇ，１６２μｍｏｌ）の懸濁液を、トリス（ジベンジリデン－アセトン）ジパラジウム（１５ｍｇ，１６μｍｏｌ）、ラセミ－２，２’－ビス（ジフェニルホスフィノ）－１，１’－ビナフチル（２０ｍｇ，３２μｍｏｌ）、Ｎ－（３－メルカプトフェニル）アセトアミド（３２．６ｍｇ，１９５μｍｏｌ）およびナトリウムｔｅｒｔ－ブトキシド（２２ｍｇ，２２７μｍｏｌ）で処理した。次いで、この混合物をマイクロ波により１５分間、１７５℃に加温した。室温に冷却後、反応混合物を酢酸エチル（３０ｍｌ）で希釈し、セライトパッドを通じて濾過し、濾液を真空濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（１７ｍｇ，２６％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３９６［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１９２】

工程２．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］チオ｝フェニル）エタンチオアミド

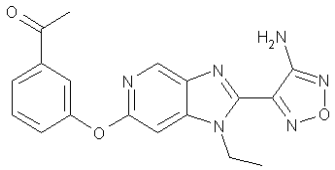
ＴＨＦ（３ｍＬ）中の工程１からの生成物（１５ｍｇ，３７．９μｍｏｌ）を、Ｌａｗｅｓｓｏｎ’ｓ試薬（２０ｍｇ，４９．４μｍｏｌ）で、マイクロ波による１２０℃で３０分間、処理した。反応混合物を真空濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（４．２ｍｇ，２１％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４１２［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１９３】

実施例１３

１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）エタノン

【化２０】



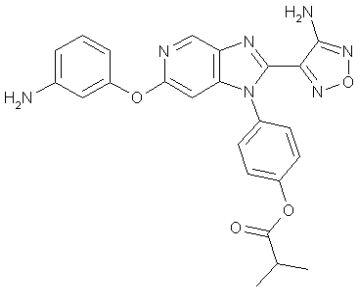
窒素下、トルエン（１０ｍＬ）中の実施例９、工程２からの生成物（４２．７ｍｇ，１３８μｍｏｌ）の懸濁液を、ヨウ化銅（２６．３ｍｇ，１３８μｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（４５ｍｇ，２４５μｍｏｌ）、１－（３－ヒドロキシフェニル）エタノン（２８．２ｍｇ，２０７μｍｏｌ）および炭酸セシウム（９０ｍｇ，２７６μｍｏｌ）で処理した。次いで、この混合物を３６時間加熱還流した。室温に冷却後、反応混合物を酢酸エチル（５０ｍｌ）で希釈し、セライトパッドを通じて濾過し、次いで、濾液を真空濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣより精製し、表題化合物（２８．１ｍｇ，４３％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３６５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０１９４】

実施例１４

４－｛２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－１－イル｝フェニル２－メチルプロパン酸

【化２１】



【０１９５】

工程１．２－クロロ－５－ニトロ－Ｎ－｛４－［（フェニルメチル）オキシ］フェニル｝－４－ピリジンアミン

実施例１、工程３の生成物（１５．２ｇ，７８．７ｍｍｏｌ）、４－ベンジルオキシアニリン・ＨＣｌ（１５．６ｇ，７８．７ｍｍｏｌ）およびＥｔ$_3$Ｎ（２７ｍＬ，１９６．９ｍｍｏｌ）をＤＭＦ（１２５ｍＬ）中で合わせ、１時間、６０℃に加温した。反応混合物を冷却し、Ｈ２Ｏ（２００ｍＬ）を１時間にわたって滴下して加えた。得られた黄色／オレンジ色沈殿物を濾過し、Ｅｔ２Ｏで洗浄し、表題化合物を黄色粉末として得た（２５．８ｇ，９２％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５６［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１９６】

工程２．（３－｛［５－ニトロ－４－（｛４－［（フェニルメチル）オキシ］フェニル｝アミノ）－２－ピリジニル］オキシ｝フェニル）カルバミン酸１，１－ジメチルエチル

ＴＨＦ（２０ｍＬ）中の（３－ヒドロキシフェニル）カルバミン酸１，１－ジメチルエチル（７．０５ｇ，３３．７ｍｍｏｌ）の溶液を、ＴＨＦ（５０ｍＬ）中のＮａＨ（油中６０％分散液，１．３４ｇ，３３．７ｍｍｏｌ）の懸濁液へ滴下して加えた。次いで、ＤＭＦ（１００ｍＬ）中の工程１の生成物（１２．０ｇ，３３．７ｍｍｏｌ）を加え、混合物を一晩６０℃に加温した。次いで、反応混合物を冷却し、Ｈ$_2$Ｏに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。合わせた抽出物をブラインで洗浄し、乾燥し（ＭｇＳＯ$_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、表題化合物を黄色固体として得（１６．４ｇ，９２％）、これを精製することなく用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５２９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１９７】

工程３．［３－（｛５－アミノ－４－［（４－ヒドロキシフェニル）アミノ］－２－ピリジニル｝オキシ）フェニル］カルバミン酸１，１－ジメチルエチル

工程２からの生成物（１６．４ｇ，３１．０ｍｍｏｌ）を、ＭｅＯＨ（１００ｍＬ）中、５％のＰｄ／Ｃ（２ｇ）存在下にて、Ｈ２のバルーンを用いて週末の間にわたって水素化した。次いで、反応混合物をセライトを通じて濾過し、濃縮し、表題化合物（１３ｇ，量）を得、これを精製することなく用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４０９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１９８】

工程４．４－｛２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－１－イル｝フェノール

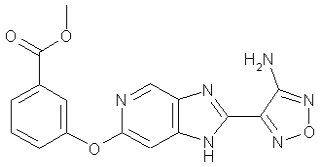
表題化合物を工程３の生成物から調製し、実施例１、工程７－８の一般的な手順、つづいて、トリフルオロ酢酸での処理によるＢＯＣ基の除去により、表題化合物を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４０２［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０１９９】

工程５．４－｛２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－６－［（３－アミノフェニル）オキシ］－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－１－イル｝フェニル２－メチルプロパノアート

２ｍｌのＤＭＦ中の工程４の生成物（８０ｍｇ，０．２０ｍｍｏｌ）および２－メチルプロパン酸（１８．４ｍｇ，０．２１ｍｍｏｌ）の溶液を、１－ヒドロキシベンゾトリアゾール水和物（ＨＯＢＴ）（２９．７ｍｇ，０．２２ｍｍｏｌ）で処理した。得られた混合物を、室温で１０分間攪拌し、その後、トリエチルアミン（２２ｍｇ，０．２２ｍｍｏｌ）および１－［３－（ジメチルアミノ）プロピル］－３－エチルカルボジイミド塩酸塩（ＥＤＣ）（４２ｍｇ，０．２２ｍｍｏｌ）で処理した。反応物を室温で一晩保持した。粗混合物を逆相（０．１％のＴＦＡと共に、Ｈ$_2$Ｏ中、ＣＨ$_3$ＣＮ３０％－８０％）により精製し、２０ｍｇ（３１％）の油状物を表題化合物として得た。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ－Ｄ６）δ　ｐｐｍ　８．８９（ｓ，１Ｈ），７．６８（ｄ，２Ｈ，８．８Ｈｚ），７．３８（ｄ，２Ｈ，８．８Ｈｚ），７．３２（ｔ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），６．８５（ｄ，１Ｈ，７．６Ｈｚ），６．７９－６．９１（ｍ，３Ｈ），５．５－６．８（Ｍ，６Ｈ），２．８８（ｍ，１Ｈ），１．２８（ｄ，６Ｈ，６．８Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３７２．２［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２００】
実施例１５
３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝安息香酸メチル
【化２２】



【０２０１】
工程１．２－ブロモ－５－ニトロ－４－ピリジンアミン
窒素下、ＴＨＦ（１５０ｍＬ）中の２，４－ジブロモ－５－ニトロピリジンの溶液へ、アンモニア（ＭｅＯＨ中、２．０Ｍ）、つづいて、トリエチルアミン（５ｍＬ）を加えた。次いで、この混合物を室温で５０時間攪拌した。反応混合物を濃縮し、ＥｔＯＡＣ中で処理し、シリカゲルパッドを通して濾過し、次いで、真空濃縮し、表題化合物（３．６７ｇ，９５％）を得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２１８［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０２０２】
工程２．３－［（４－アミノ－５－ニトロ－２－ピリジニル）オキシ］安息香酸メチル
窒素下、ＤＭＦ（１００ｍＬ）中の２－ブロモ－５－ニトロ－４－ピリジンアミン（３．６７ｇ，１６．８ｍｍｏｌ）および３－ヒドロキシ安息香酸メチル（２．８２ｇ，１８．５ｍｍｏｌ）の溶液へ、ＮａＨ（８１０ｍｇ，６０％懸濁液，２０．２ｍｍｏｌ）を加えた。５分後、反応混合物を６５℃に加温した。反応混合物を濃縮し、ＥｔＯＡＣ中で処理し、ＮａＯＨ溶液（１．０Ｎ）、飽和NH_4Cl溶液およびブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、表題化合物を得、これをさらに精製することなく直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２９０［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０２０３】
工程３．３－［（４，５－ジアミノ－２－ピリジニル）オキシ］安息香酸メチル
ＭｅＯＨ（１８０ｍＬ）およびＥｔＯＡＣ（５０ｍＬ）中の工程２の生成物の溶液へ、１０％のパラジウム炭素（２８０ｍｇ）を加えた。次いで、この混合物を水素雰囲気下で３６時間攪拌した。反応混合物を濾過し、次いで、濃縮し、表題化合物を得、これをさらに精製することなく直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２６０［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０２０４】
工程４．３－（｛４－アミノ－５－［（シアノアセチル）アミノ］－２－ピリジニル｝オキシ）安息香酸メチル
ＴＨＦ（１５０ｍＬ）中の工程３の生成物の溶液へ、シアノ酢酸（８７０ｍｇ，１０．２ｍｍｏｌ）、ＥＤＣ（４．３２ｇ，２２．５ｍｍｏｌ）およびトリエチルアミン（８ｍｌ，５１ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を室温で一晩攪拌した。反応混合物を濃縮し、ＥｔＯＡＣ（３００ｍＬ）中で処理し、飽和$NaHCO_3$溶液およびブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮した。残渣をＡｃＯＨ（１００ｍｌ）中に溶解し、次いで、２４時間、１１５℃に加温した。反応混合物を濃縮し、表題化合物を得、これをさらに精製することなく直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３０９［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．
【０２０５】
工程５．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝安息香酸メチル
ＭｅＯＨ（２００ｍＬ）中の工程４の生成物の溶液へ、$NaNO_2$（１．４５ｇ，２０．４ｍｍｏｌ）、つづいて２ＮのＨＣｌ（５０ｍｌ，１００ｍｍｏｌ）を加えた。２時間後、この混合物を濃縮し、濾過した。残渣をＴＨＦ（５０ｍＬ）中で処理し、NH_2OH

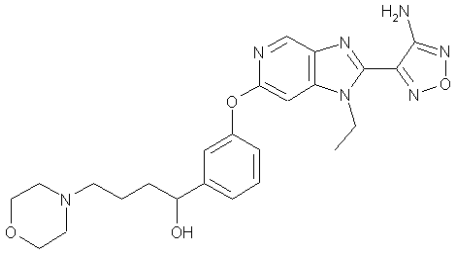
（５０％水溶液，５ｍＬ）およびトリエチルアミン（６ｍＬ）を加え、次いで、混合物を、密封管中、８０分間、９０℃に加温した。反応混合物をＥｔＯＡＣ（１００ｍＬ）で希釈し、飽和NH_4Cl溶液およびブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮した。次いで、残渣をフラッシュクロマトグラフィー（ヘキサン／酢酸エチル　３：１）で精製し、表題化合物を淡黄色固体（２１５ｍｇ，６工程について７％）として得た。^1H　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ）δ　ｐｐｍ　８．７４（ｓ，１Ｈ），７．７９（ｄ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．５１－７．５６（ｍ，３Ｈ），７．４４（ｄｄ，１Ｈ，８．０Ｈｚ，２．０Ｈｚ），７．２２（ｂｓ，１Ｈ），６．８１（ｓ，１Ｈ），３．８５（ｓ，３Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５３［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２０６】

実施例１６

１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノール

【化２３】



【０２０７】

工程１．４－クロロ－Ｎ－メチル－Ｎ－（メチルオキシ）ブタンアミド

CH_2Cl_2（８０ｍＬ）中の４－クロロブタノイルクロリド（５．６４ｇ，４０．０ｍｍｏｌ）およびＮ，Ｏ－ジメチルヒドロキシルアミン塩酸塩（３．９１ｇ，４０．０ｍｍｏｌ）の溶液へ、０℃で、CH_2Cl_2（３０ｍＬ）中のピリジン（７．２ｍｌ，８８．０ｍｍｏｌ）を加えた。この混合物を０℃で１時間攪拌しておき、次いで、室温に温めた。次いで、反応混合物をEt_2O（２００ｍＬ）で希釈し、１Ｎの飽和ＨＣｌ（２×）、飽和$NaHCO_3$溶液およびブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮して、表題化合物を無色油状物として得た（６．２８ｇ，９５％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　１６６［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２０８】

工程２．Ｎ－メチル－Ｎ－（メチルオキシ）－４－（４－モルホリニル）ブタンアミド

ＭｅＣＮ（４０ｍＬ）中の工程１からの生成物（３．０１ｇ，１８．１ｍｍｏｌ）の溶液へ、K_2CO_3（１０ｇ，７２．４ｍｍｏｌ）およびモルホリン（１．５８ｍＬ，１８．１ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を密封管中、１０５℃で一晩加温した。次いで、反応混合物をＭｅＣＮ（５０ｍＬ）で希釈し、濾過し、濃縮した。残渣をEt_2O（１００ｍＬ）中で処理し、ブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮して、表題化合物を無色油状物として得（１．７３ｇ，４４％）、これをさらに精製することなく直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２１７［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２０９】

工程３．４－（４－モルホリニル）－１－｛３－［（フェニルメチル）オキシ］フェニル｝－１－ブタノン

アルゴン下で、ＴＨＦ（３０ｍＬ）中の１－ブロモ－３－［（フェニルメチル）オキシ］ベンゼン（２．０４ｇ，７．７６ｍｍｏｌ）の溶液へ、－７８℃で、ｎ－ＢｕＬｉ（５．１ｍＬ，ヘキサン中１．６Ｍ）を滴下して加え、添加２０分後に、この溶液を、ＴＨＦ（３０ｍＬ）中の工程３からの生成物（１．６８ｇ，７．７６ｍｍｏｌ）の溶液へ、アルゴン下、－７８℃で加えた。１５分後、反応混合物を徐々に０℃に温めた。反応混合物をＥｔＯＡＣおよびNH_4Clの混合物へ注ぎ、次いで、ＥｔＯＡＣ（２×）で抽出し、有

機相を合わせ、ブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮した。次いで、残渣をフラッシュクロマトグラフィー（ヘキサン／酢酸エチル　１：４）で精製し、表題化合物を無色油状物（９３２ｍｇ，３５％）として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３４０［Ｍ＋Ｈ］$^+$.

【０２１０】

工程４．１－（３－ヒドロキシフェニル）－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン

ＥｔＯＨ（１５ｍＬ）中の工程３の生成物（３５２ｍｇ，１．０４ｍｍｏｌ）の溶液へ、１０％のパラジウム炭素（５０ｍｇ）、つづいて、１－メチル－１，４－シクロヘキサジエン（１．５ｍＬ）を加えた。次いで、この懸濁液を４５分間加熱還流した。反応混合物を濾過し、濃縮して、表題化合物を白色固体として得た（２５５ｍｇ，９９％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２５０［Ｍ＋Ｈ］$^+$.

【０２１１】

工程５．１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン

アルゴン下で、トルエン（４ｍＬ）およびＤＭＥ（４ｍＬ）中の４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（８０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）の懸濁液へ、工程４の生成物（７８ｍｇ，０．３１ｍｍｏｌ）、ＣｕＩ（５０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（９４ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）およびCs_2CO_3（１７０ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物をマイクロ波により１５分間、１７０℃に加温した。反応混合物へＤＭＳＯ（１．５ｍＬ）を加え、ＥｔＯＡＣ／ＭｅＯＨで希釈し、１０分間超音波処理し、次いで、濾過し、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／H_2O→８０％　ＭｅＣＮ／H_2O，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（６６ｍｇ，４３％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４７８［Ｍ＋Ｈ］$^+$.

【０２１２】

工程６．１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノール

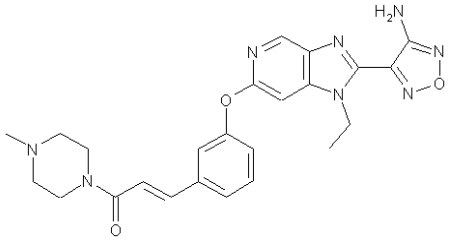
湿式ＴＨＦ中の工程５の生成物（６６ｍｇ，０．１４ｍｍｏｌ）の溶液へ、$NaBH_4$（１６ｍｇ，０．３６ｍｍｏｌ）を加えた。この混合物を室温で１時間攪拌した。ＤＭＳＯ（２ｍＬ）を加え、次いで、反応混合物を濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／H_2O→８０％　ＭｅＣＮ／H_2O，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（６．５ｍｇ，１０％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ）δ　ｐｐｍ　９．５６（ｂｓ，１Ｈ），８．７６（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），７．５４（ｓ，１Ｈ），７．３９（ｔ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．１６（ｄ，１Ｈ，７．６Ｈｚ），７．０９（ｄ，１Ｈ，２．０Ｈｚ），６．９６－６．９９（ｍ，２Ｈ），５．４４（ｂｓ，１Ｈ），４．６８（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），４．６０（ｔ，１Ｈ，７．０Ｈｚ），３．９７（ｄ，２Ｈ，１１．２Ｈｚ），３．６２（ｔ，２Ｈ，１２．０Ｈｚ），３．３８（ｄ，２Ｈ，１０．０Ｈｚ），２．９９－３．１３（ｍ，４Ｈ），１．５８－１．７５（ｍ，４Ｈ），１．４１（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４８０［Ｍ＋Ｈ］$^+$.

【０２１３】

実施例１７

４－［１－エチル－６－（｛３－［（１Ｅ）－３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソ－１－プロペン－１－イル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン

【化２４】



【０２１４】

工程１．３－［（１Ｅ）－３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソ－１－プロペン－１－イル］フェノール

窒素下、ＴＨＦ（２０ｍＬ）中の（２Ｅ）－３－（３－ヒドロキシフェニル）－２－プロペン酸（３３０ｍｇ，２．０ｍｍｏｌ）の溶液へ、１－メチルピペラジン（４００ｍｇ，４．０ｍｍｏｌ）、ＨＯＢＴ（８１０ｍｇ，６．０ｍｍｏｌ）、ＨＢＴＵ（７６０ｍｇ，２ｍｍｏｌ）、つづいて、４－メチルモルホリン（６７０μＬ，６．０ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を室温で一晩攪拌した。反応混合物を濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣ（５％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_2Ｏ$→６０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_2Ｏ$）で精製し、表題化合物を白色固体として得た（３９７ｍｇ，８１％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２４７［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２１５】

工程２．４－［１－エチル－６－（｛３－［（１Ｅ）－３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソ－１－プロペン－１－イル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン

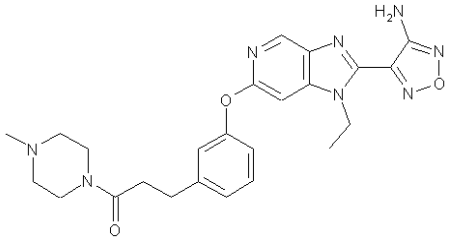
アルゴン下で、トルエン（４ｍＬ）およびＤＭＥ（４ｍＬ）中の４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（８０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）の懸濁液へ、工程１の生成物（１００ｍｇ，０．４１ｍｍｏｌ）、ＣｕＩ（５０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（９４ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）および$Ｃｓ_2ＣＯ_3$（１７０ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物をマイクロ波により２０分間、１７０℃に加温した。反応混合物へＤＭＳＯ（２．０ｍＬ）を加え、ＥｔＯＡＣ／ＭｅＯＨで希釈し、１０分間超音波処理し、次いで、濾過し、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_2Ｏ$→８０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_2Ｏ$，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（２６．３ｍｇ，１７％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　８．７２（ｓ，１Ｈ），７．６５（ｄ，１Ｈ，１５．６Ｈｚ），７．４５－７．５２（ｍ，３Ｈ），７．２８（ｓ，１Ｈ），７．２１（ｄ，１Ｈ，１５．６Ｈｚ），７．１６－７．１８（ｍ，１Ｈ），４．７２（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），３．６０（ｂｓ，４Ｈ），３．１６（ｂｓ，４Ｈ），２．９７（ｓ，３Ｈ），１．４７（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４７５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２１６】

実施例１８

４－［１－エチル－６－（｛３－［３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソプロピル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン

【化２５】



【０２１７】

工程１．３－［３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソプロピル］フェノール

ＥｔＯＨ（１５ｍＬ）中の実施例１７、工程１の生成物（３００ｍｇ，１．２２ｍｍｏｌ）の溶液へ、１０％のパラジウム炭素（５０ｍｇ）、つづいて、１－メチル－１，４－シクロヘキサジエン（１．５ｍＬ）を加えた。次いで、この懸濁液を４５分間加熱還流した。反応混合物を濾過し、濃縮して、表題化合物を白色固体として得た（２９１ｍｇ，９６％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２４９［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２１８】

工程２．４－［１－エチル－６－（｛３－［３－（４－メチル－１－ピペラジニル）－３－オキソプロピル］フェニル｝オキシ）－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル］－フラザン－３－アミン

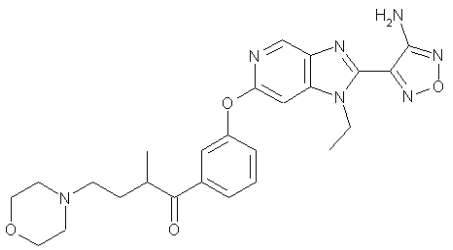
アルゴン下で、トルエン（５ｍＬ）およびＤＭＥ（５ｍＬ）中の４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（１００ｍｇ，０．３２ｍｍｏｌ）の懸濁液へ、工程１の生成物（１２８ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）、ＣｕＩ（６２ｍｇ，０．３２ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（１１６ｍｇ，０．６５ｍｍｏｌ）およびCs_2CO_3（２１０ｍｇ，０．６５ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物をマイクロ波により４０分間、１７０℃に加温した。その反応混合物へＤＭＳＯ（２．０ｍＬ）を加え、ＥｔＯＡＣ／ＭｅＯＨで希釈し、１０分間超音波処理し、次いで濾過し、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／H_2O→８０％　ＭｅＣＮ／H_2O，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（１２．０ｍｇ，８％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　８．７１（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），７．３５（ｔ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．１９（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），７．１０（ｄ，１Ｈ，７．６Ｈｚ），６．９４－７．１０（ｍ，２Ｈ），４．７２（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），３．４２－３．６１（ｍ，４Ｈ），２．９６（ｔ，２Ｈ，７．６Ｈｚ），２．７４（ｔ，２Ｈ，７．６Ｈｚ），２．４０－２．４８（ｍ，４Ｈ），２．３５（ｓ，３Ｈ），１．４６（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４７７［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２１９】

実施例１９

１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－２－メチル－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン

【化２６】



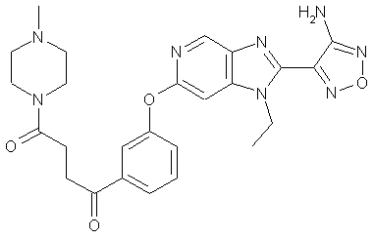
【０２２０】
工程１．２－メチル－４－（４－モルホリニル）－１－｛３－［（フェニルメチル）オキシ］フェニル｝－１－ブタノン
ＴＨＦ（３ｍＬ）中の４－（４－モルホリニル）－１－｛３－［（フェニルメチル）オキシ］フェニル｝－１－ブタノン（８８ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）の溶液へ、ＮａＨ（２３ｍｇ，６０％懸濁液，０．５７ｍｍｏｌ）を加えた。この懸濁液を室温で３０分間攪拌し、次いで、ＭｅＩ（２５μｌ，０．３９ｍｍｏｌ）を加えた。反応混合物を室温で３時間攪拌し、次いで水でクエンチした。反応混合物にＥｔＯＡＣ（１００ｍｌ）を加え、ブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮した。次いで、残渣をフラッシュクロマトグラフィー（ヘキサン／酢酸エチル　１：２）で精製し、表題化合物を無色油状物（７４ｍｇ，８１％）として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３５４［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２２１】
工程２．１－（３－ヒドロキシフェニル）－２－メチル－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン
ＥｔＯＨ（１０ｍＬ）中の工程１の生成物（１１９ｍｇ，０．３４ｍｍｏｌ）の溶液へ、１０％のパラジウム炭素（５０ｍｇ）、つづいて、１－メチル－１，４－シクロヘキサジエン（１ｍＬ）を加えた。次いで、この懸濁液を１５分間加熱還流した。反応混合物を濾過し、濃縮し、表題化合物を白色固体として得た（８８ｍｇ，９９％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２６４［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２２２】
工程３．１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－２－メチル－４－（４－モルホリニル）－１－ブタノン
アルゴン下で、トルエン（４ｍＬ）およびＤＭＥ（４ｍＬ）中の４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（８０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）の溶液へ、工程２の生成物（８８ｍｇ，０．３１ｍｍｏｌ）、ＣｕＩ（５０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（９４ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）およびCs_2CO_3（１７０ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物をマイクロ波により１５分間、１７０℃に加温した。その反応混合物へＤＭＳＯ（２．０ｍＬ）を加え、ＥｔＯＡＣ／ＭｅＯＨで希釈し、１０分間超音波処理し、次いで、濾過し、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／H_2O→８０％　ＭｅＣＮ／H_2O，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（７２．０ｍｇ，４６％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ）δ　ｐｐｍ　９．７１（ｂｓ，１Ｈ），８．７７（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），７．８４（ｄ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．６９（ｔ，１Ｈ，２Ｈｚ），７．５９－７．６４（ｍ，２Ｈ），７．４５（ｄｄ，１Ｈ，８Ｈｚ，０．８Ｈｚ），６．９６（ｓ，２Ｈ），４．７０（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），３．９８（ｄ，２Ｈ，１２．４Ｈｚ），３．６０－３．８１（ｍ，２Ｈ），３．４２－３．４７（ｍ，２Ｈ），３．０１－３．１９（ｍ，４Ｈ），１．９６－２．０１（ｍ，１Ｈ），１．４１（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ），１．３８（ｄ，３Ｈ，１０．４Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４９２［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２２３】
実施例２０
１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－メチル－１－ピペラジニル）－４－オキソ－１－ブタノン

【化２７】



【０２２４】

工程１．４－（３－｛［（１，１－ジメチルエチル）（ジメチル）シリル］オキシ｝フェニル）－４－オキソブタン酸

アルゴン下で、ＴＨＦ（６０ｍＬ）中の［（３－ブロモフェニル）オキシ］（１，１－ジメチルエチル）－ジメチルシラン（１．５ｇ，５．２２ｍｍｏｌ）の溶液へ、－７８℃で、ｎ－ＢｕＬｉ（３．６ｍＬ，ヘキサン中１．６Ｍ）を加え、添加２０分後、この溶液をＴＨＦ（１０ｍＬ）中のジヒドロ－２，５－フランジオン（６３０ｍｇ，６．２６ｍｍｏｌ）の溶液へ、アルゴン下、－７８℃で加えた。１５分後、反応混合物を一晩徐々に室温に温めた。反応混合物をＥｔＯＡｃ（５０ｍＬ）で希釈し、次いで、ＮａＯＨ（２０ｍｌ，１．０Ｎ）で抽出した。水相をＨＣｌ（１．０Ｎ）を用いてｐＨ＝２まで酸性化し、次いで、ＥｔＯＡｃ（１００ｍＬ）で抽出した。有機相をブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮して、表題化合物を無色結晶として得た（５４６ｍｇ，５４％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　１９５［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２２５】

工程２．１－（３－ヒドロキシフェニル）－４－（４－メチル－１－ピペラジニル）－４－オキソ－１－ブタノン

窒素下、ＤＭＦ（１０ｍＬ）中の工程１の生成物（４９０ｍｇ，２．５２ｍｍｏｌ）の溶液へ、１－メチルピペラジン（５０５ｍｇ，５．０４ｍｍｏｌ）、ＨＯＢＴ（１．０２ｇ，７．６ｍｍｏｌ）、ＨＢＴＵ（９５０ｍｇ，２．５ｍｍｏｌ）、つづいて、４－メチルモルホリン（７７０μＬ，７．６ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を室温で一晩攪拌した。反応混合物を濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣ（５％　ＭｅＣＮ／H_2O→５０％　ＭｅＣＮ／H_2O）で精製し、表題化合物を白色固体として得た（５７２ｍｇ，８２％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２７７［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２２６】

工程３．１－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－（４－メチル－１－ピペラジニル）－４－オキソ－１－ブタノン

アルゴン下で、トルエン（４ｍＬ）およびＤＭＥ（４ｍＬ）中の４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（８０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）の懸濁液へ、工程２の生成物（１４５ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）、ＣｕＩ（５０ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）、１，１０－フェナントロリン（９４ｍｇ，０．５２ｍｍｏｌ）およびＣｓ２ＣＯ３（２１０ｍｇ，０．６５ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物をマイクロ波により２５分間、１７０℃に加温した。反応混合物にＤＭＳＯ（２．０ｍＬ）を加え、ＥｔＯＡＣ／ＭｅＯＨで希釈し、１０分間超音波処理し、次いで、濾過し、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／H_2O→８０％　ＭｅＣＮ／H_2O，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（７．３ｍｇ，５％）。^1H　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＭｅＯＤ）δ　ｐｐｍ　８．７５（ｓ，１Ｈ），７．９１（ｄ，１Ｈ，７．６ＨＺ），７．７３－７．７５（ｍ，１Ｈ），７．５９（ｔｄ，１Ｈ，８．０Ｈｚ，２．０Ｈｚ），７．４５（ｄｔ，１Ｈ，８Ｈｚ，０．８Ｈｚ），７．３６（ｓ，１Ｈ），４．７７（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），３．４０－３．５８（ｍ，８Ｈ），２．８６－３．１４（ｍ，４Ｈ），２．９８（ｓ，３Ｈ）

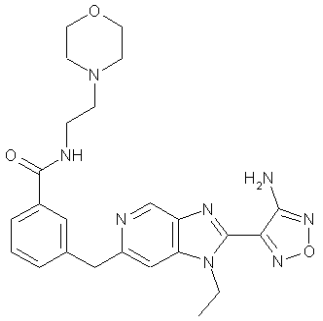
，１．５０（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５０５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２２７】

実施例２１

３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］メチル｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド

【化２８】



【０２２８】

工程１．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］メチル｝安息香酸メチル

アルゴン下で、Ｒｉｅｋｅ亜鉛（６５０μｌ，ＴＨＦ中５％懸濁液）の懸濁液へ、ＴＨＦ（５ｍＬ）中の３－（ブロモメチル）安息香酸メチル（１１８ｍｇ，０．５０ｍｍｏｌ）を滴下して加えた。この混合物を、ヒートガンを用いて一時的に加熱還流し、次いで、室温に冷却し、４時間攪拌した。次いで、上の混合物を、４－（６－ブロモ－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－２－イル）－フラザン－３－アミン（工程３のアニリンをエチルアミンで代替して、実施例８、工程３－７の方法により調製）（１１０ｍｇ，０．３６ｍｍｏｌ）およびテトラキス（トリフェニルホスフィン）パラジウム（１５ｍｇ，１３ｍｍｏｌ）の混合物へ濾過し、マイクロ波により２０分間、１１０℃に加温した。反応混合物にＤＭＳＯ（２．０ｍＬ）を加え、濃縮した。残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_{2}Ｏ$→８０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_{2}Ｏ$）で精製し、表題化合物を淡黄色固体として得た（９６．６ｍｇ，７２％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３７９［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２２９】

工程２．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］メチル｝安息香酸

ＭｅＯＨ（１２ｍｌ）および水（４ｍｌ）中の工程１からの生成物（８５ｍｇ，０．２２ｍｍｏｌ）の溶液へ、ＬｉＯＨ（４０ｍｇ，０．９５ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を２時間、８０℃に加温した。反応混合物を濃縮し、１０ｍｌの水中に溶解し、１ＮのＨＣｌを用いてｐＨ＝５に酸性化し、次いで、濾過し、水で洗浄し、淡黄色固体を得た（６７ｍｇ，８２％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３６５［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２３０】

工程３．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］メチル｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンズアミド

窒素下、ＤＭＦ（２ｍＬ）中の工程２の生成物（３１ｍｇ，８５μｍｏｌ）の溶液へ、［２－（４－モルホリニル）エチル］アミン（２３ｍｇ，１７０μｍｏｌ）、ＨＯＢＴ（３５ｍｇ，０．２６ｍｍｏｌ）、ＨＢＴＵ（４９ｍｇ，０．１３ｍｍｏｌ）、つづいて、４－メチルモルホリン（３０μＬ，０．２６ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を室温で一晩攪拌した。反応混合物を濃縮し、残渣を逆相ＨＰＬＣ（１０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_{2}Ｏ$→８０％　ＭｅＣＮ／$Ｈ_{2}Ｏ$，０．１％　ＴＦＡ含有）で精製し、表題化合物を淡黄

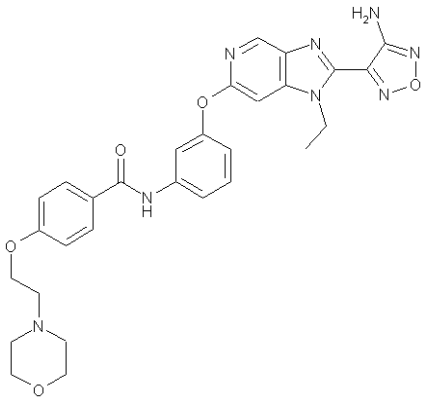
色固体として得た（５３ｍｇ，９０％）．％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ）δ　ｐｐｍ　９．７４（ｔ，１Ｈ，４．４Ｈｚ），９．２８（ｓ，１Ｈ），８．７３（ｔ，１Ｈ，５．２Ｈｚ），８．１６（ｓ，１Ｈ），７．８７（ｓ，１Ｈ），７．７３（ｄ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．５６（ｄ，１Ｈ，７．２Ｈｚ），７．４９（ｄ，１Ｈ，７．６Ｈｚ），６．９６（ｓ，２Ｈ），４．７２（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），４．４１（ｓ，２Ｈ），４．００（ｄ，２Ｈ，１１．２Ｈｚ），３．５３－３．６８（ｍ，６Ｈ），３．３０（ｂｓ，２Ｈ），３．１４－３．１７（ｍ，２Ｈ），１．４２（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４７７［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２３１】

実施例２２

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝ベンズアミド

【化２９】



【０２３２】

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－４－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝ベンズアミド

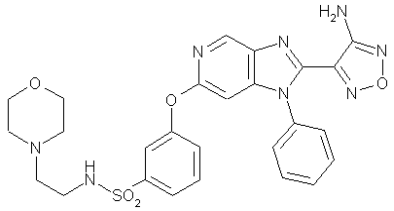
アルゴン下で、CH_2Cl_2（１００ｍｌ）中の４－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝安息香酸（３．９８ｇ，１３．８ｍｍｏｌ）のＨＣｌ塩の懸濁液へ、ＤＭＦ（４０μｌ）、つづいて、塩化オキサリル（３．６ｍｌ，４１．４ｍｍｏｌ）を加えた。次いで、この混合物を無色溶液が得られるまで加熱還流した。次いで、反応混合物を濃縮し、CH_2Cl_2（２０ｍＬ）を加え、再濃縮した。CH_2Cl_2（１００ｍＬ）中の上の生成物の懸濁液を、ピリジン（３０ｍＬ）中の実施例３の生成物（３．９６ｇ，１１．７ｍｍｏｌ）の懸濁液へ加えた。次いで、この混合物を７０℃に加温し、CH_2Cl_2を蒸留で除去し、次いで、１時間攪拌した。CH_2Cl_2（２００ｍＬ）を冷却した反応混合物へ加え、１５分間攪拌し、次いで、濾過し、１回目の生成物（収穫物１）を得た。濾液を真空濃縮し、残渣をＥｔＯＡｃ中で処理し、水（４×）、ブラインで洗浄し、Na_2SO_4で乾燥し、濾過し、濃縮して、収穫物２を得た。収穫物１および２を合わせ、ＭｅＯＨから再結晶し、オフホワイト色固体を得た（５．５４ｇ，８３％）。^{1}Ｈ　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，ＤＭＳＯ）δ　ｐｐｍ　１１．３５（ｂｓ，１Ｈ），１０．２２（ｓ，１Ｈ），８．７９（ｄ，１Ｈ，０．８Ｈｚ），７．９９（ｄ，２Ｈ，８．８Ｈｚ），７．５８－７．６４（ｍ，３Ｈ），７．３７（ｔ，１Ｈ，８．０Ｈｚ），７．１２（ｄ，２Ｈ，８．８Ｈｚ），６．９５（ｓ，２Ｈ），６．８４－６．８７（ｍ，１Ｈ），４．７０（ｑ，２Ｈ，７．２Ｈｚ），４．５３（ｂｓ，２Ｈ），３．８１－３．９８（ｍ，４Ｈ），３．４９－３．５８（ｍ，４Ｈ），３．１８－３．３６（ｍ，２Ｈ），１．４１（ｔ，３Ｈ，７．２Ｈｚ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５７１［Ｍ＋Ｈ］$^{+}$．

【０２３３】

実施例２３

３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

【化３０】



【０２３４】

工程１．３－（メチルオキシ）－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

２－モルホリノエチルアミン（１．７５ｍＬ，１３．３ｍｍｏｌ）を、１０分にわたって、CH_2Cl_2（１０ｍＬ）およびピリジン（４ｍＬ）中の塩化３－（メチルオキシ）ベンゼンスルホニル（２．５ｇ，１２．１ｍｍｏｌ）の溶液へ加え、得られた溶液を室温で１時間攪拌した。混合物を濃縮し、ＥｔＯＡｃ中に溶解し、有機相をH_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、オレンジ色油状物（３．３ｇ，９２％）を得、これを直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　３０１［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２３５】

工程２．３－ヒドロキシ－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

三臭化ホウ素（CH_2Cl_2中１Ｍ，２０ｍＬ，２０ｍｍｏｌ）の溶液を、－７８℃で、CH_2Cl_2（５０ｍＬ）中の工程１の生成物の溶液へ加え、得られた混合物を０℃に温めておいた。０℃での２時間後に、その混合物を再び－７８℃に冷却し、飽和$NaHCO_3$水溶液でクエンチし、室温に温めておいた。混合物をＥｔＯＡｃで抽出し、有機相をH_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、表題化合物を粗油状物（１．９ｇ，６６％）として得、これを直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　２８７［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２３６】

工程３．Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］－３－｛［５－ニトロ－４－（フェニルアミノ）－２ピリジニル］オキシ｝ベンゼンスルホンアミド

ＤＭＦ（１０ｍＬ）中の工程２の生成物（１．９ｇ，６．６ｍｍｏｌ）の溶液を、１０分にわたり、ＤＭＦ（１０ｍＬ）中のＮａＨ（油中６０％分散液，２６５ｍｇ，６．６ｍｍｏｌ）の懸濁液へ滴下して加えた。添加終了後、ＤＭＦ（１５ｍＬ）中の実施例１、工程４の生成物（１．６５ｇ，６．６ｍｍｏｌ）を加え、反応混合物を６０℃で一晩加温した。反応混合物を冷却し、H_2Oに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮した。粗生成物をカラムクロマトグラフィー（ヘキサン中、１０％－１００％　ＥｔＯＡｃ）により精製し、表題化合物をオレンジ色油状物として得た（３．３ｇ，量）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５００［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２３７】

工程４．３－｛［５－アミノ－４－（フェニルアミノ）－２ピリジニル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

工程３の生成物（３．３ｇ，６．６ｍｍｏｌ）を、ＭｅＯＨ（５０ｍＬ）中、５％のＰｄ／Ｃ（３００ｍｇ）の存在下にて、水素ガスのバルーンを用いて一晩水素化した。反応混合物をセライトを通して濾過し、濃縮し、表題化合物を暗色の油状物として得、これを直接次の工程へ用いた（約３．１ｇ，量）。

【０２３８】

工程５．３－｛［２－（シアノメチル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

工程４の生成物（３．１ｇ，６．６ｍｍｏｌ）、シアノ酢酸（１．１ｇ，１３．２ｍｍｏｌ）およびＥＤＣＩ（２．５ｇ，１３．２ｍｍｏｌ）をCH_2Cl_2（２５ｍＬ）中で合わせた。トリエチルアミン（３．７ｍＬ，２６．４ｍｍｏｌ）を加え、得られた溶液を一晩室温で攪拌しておいた。反応混合物をH_2Oに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、粗アミドを得、これを直接用いた。

【０２３９】

上からの粗アミドを、氷酢酸（１５ｍＬ）中、５時間、１１０℃に加温した。次いで、反応混合物を冷却し、濃縮し、残渣をK_2CO_3水溶液を用いて塩基性化し、その混合物をＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、油状物を得、これをカラムクロマトグラフィー（CH_2Cl_2中、０％－５％　ＭｅＯＨ）で精製し、表題化合物（２．４ｇ，２工程にわたり７１％工程）をオフホワイト色泡沫体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５１９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２４０】

工程６．３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－フェニル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝－Ｎ－［２－（４－モルホリニル）エチル］ベンゼンスルホンアミド

亜硝酸ナトリウム（１００ｍｇ，１．４ｍｍｏｌ）を、ＭｅＯＨ（５ｍＬ）および１ＭのＨＣｌ（４ｍＬ）中の工程５の生成物（５００ｍｇ，０．９６ｍｍｏｌ）の溶液へ加え、得られた混合物を室温で３０分間攪拌しておいた。反応混合物をH_2Oに注ぎ、ＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、固体を得、これをＭｅＯＨでトリチュレートして、所望のオキシム（２７１ｍｇ，５２％）を黄褐色固体として得、これを直接次の工程に用いた。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５４９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２４１】

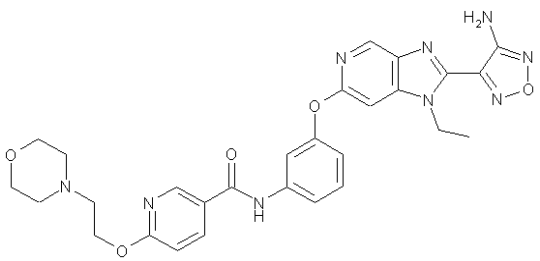
ジオキサン（５ｍＬ）およびEt_3N（２ｍＬ）中の上からのオキシム（２７０ｍｇ，０．５ｍｍｏｌ）のスラリーを、ヒドロキシルアミン（５０％水溶液，３０ｕＬ，０．５ｍｍｏｌ）で処理し、１１０℃で一晩加温した。次いで、反応混合物を冷却し、濃縮し、H_2OおよびＥｔＯＡｃの間で分け、混合物をＥｔＯＡｃで抽出した。有機相を合わせ、Ｈ２Ｏおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、固体を得、これをＥｔＯＡｃでトリチュレートし、表題化合物を黄褐色固体として得た。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５６３［Ｍ＋Ｈ］$^+$．

【０２４２】

実施例２４

Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－６－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝－３－ピリジンカルボキサミド

【化３１】



【０２４３】

工程１．６－オキソ－１，６－ジヒドロ－３－ピリジンカルボニルクロリド
４－ヒドロキシニコチン酸（２．０９ｇ，１５ｍｍｏｌ）を、CH_3CN（１０ｍＬ）およびピリジン（６ｕＬ，０．０７５ｍｍｏｌ）中、８０℃に加温した。チオニルクロリド（１．１５ｍＬ，１５．８ｍｍｏｌ）を慎重に滴下して加え、添加終了後、３０分間、加温を続けた。反応混合物を冷却し、形成した沈殿物を濾過し、冷CH_3CNで洗浄し、乾燥し、表題化合物を黄褐色固体として得た（１．６ｇ，６８％）。
【０２４４】
工程２．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－１，２，５－オキサジアゾール－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－６－オキソ－１，６－ジヒドロ－３－ピリジンカルボキサミド
工程１の生成物（９３ｍｇ，０．６ｍｍｏｌ）を、ピリジン（１ｍＬ）中の実施例３の生成物（２００ｍｇ，０．６ｍｍｏｌ）の溶液へ加え、得られた混合物を室温で３０分間攪拌しておいた。溶液をH_2O中に注ぎ、形成した沈殿物を濾過し、H_2OおよびEt_2Oで洗浄し、乾燥し、表題化合物を黄褐色固体として得た（１５０ｍｇ，５５％）。質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　４５９［Ｍ＋Ｈ］$^+$．
【０２４５】
工程３．Ｎ－（３－｛［２－（４－アミノ－フラザン－３－イル）－１－エチル－１Ｈ－イミダゾ［４，５－ｃ］ピリジン－６－イル］オキシ｝フェニル）－６－｛［２－（４－モルホリニル）エチル］オキシ｝－３－ピリジンカルボキサミド
２－クロロエチルモルホリン塩酸塩（１０４ｍｇ，０．６ｍｍｏｌ）を、ＤＭＦ（２ｍＬ）中の工程２の生成物（１３５ｍｇ，０．３ｍｍｏｌ）および粉末K_2CO_3（１ｇ）のスラリーへ加え、その混合物を３時間、８０℃に加温した。混合物を冷却し、Ｈ２Ｏで希釈し、ＥｔＯＡｃで抽出した。合わせた有機抽出物をH_2Oおよびブラインで洗浄し、乾燥し（$MgSO_4$）、濾過し、濾液を濃縮し、黄色油状物を得、これを逆相ＨＰＬＣにより精製し、表題化合物（５０ｍｇ，３０％）を得た。^1H　ＮＭＲ（４００ＭＨｚ，CD_3OD）δ　ｐｐｍ　９．１３（ｓ，１Ｈ），８．６９（ｓ，１Ｈ），８．０９（ｄ，Ｊ＝９．３，１Ｈ），７．９２（ｓ，１Ｈ），７．６９（ｄ，Ｊ＝８．０，１Ｈ），７．６０－７．５３（ｍ，２Ｈ），７．１２（ｄ，Ｊ＝８．０，１Ｈ），６．６７（ｄ，Ｊ＝９．４，１Ｈ），４．７６（ｂｒｑ，２Ｈ），４．５３（ｂｒｍ，２Ｈ），３．８３－３．７０（ｍ，８Ｈ），３．３３（ｍ，２Ｈ），１．４６（ｂｒｔ，３Ｈ）．質量分析（ＥＳ＋）ｍ／ｅ　５７２［Ｍ＋Ｈ］$^+$．
【０２４６】
ＲＯＣＫキナーゼアッセイ：
ＲＯＣＫ阻害活性を、Ｓｆ９細胞において発現されるヒト組換えＲＯＣＫ１キナーゼドメイン（アミノ酸２－５４３）を用いて決定した（ＷＯ　９９６７２８３を参照のこと）。該酵素を、Ｈｉｓ－ｔａｇ　ＮＴＡカラムおよびＳｏｕｒｃｅ１５　ＨＰＬＣクロマトグラフィーを用いて精製した。Ｒｏｃｋ－１活性のアッセイは、ペプチド基質およびATP^{33}とのインキュベーション、つづいてペプチドへのP^{33}の取り込みを含み、シンチレーション近接アッセイ（Ｓｃｉｎｔｉｌｌａｔｉｏｎ　Ｐｒｏｘｉｍｉｔｙ　Ａｓｓａｙ）（ＳＰＡ－Ａｍｅｒｓｈａｍ　Ｐｈａｒｍａｃｉａ）により定量した。
【０２４７】
ＩＣ５０決定のために、典型的には、試験化合物を１００％　ＤＭＳＯ中に１０ｍＭで溶解し、つづいて１００％　ＤＭＳＯ中に連続希釈した。典型的には、化合物を、３倍希釈にて、５０ｕＭないし０．８ｎＭのアッセイ濃度を有する１１ポイントの希釈範囲にわたって、アッセイする。ＩＣ５０値は、ｂｅｓｐｏｋｅカーブフィッティングソフトウェアにより算出し、次いでｐＩＣ５０に変換する。
【０２４８】
アッセイは、不透明、白色壁の３８４ウェルプレートにて、全アッセイ量を２０ｕｌとして行った。アッセイは：１ｎＭのｈＲＯＣＫ１；１ｕＭのビオチン標識ペプチド（ビオチン－Ａｈｘ－ＡＫＲＲＲＬＳＳＬＲＡ－ＣＯＮＨ２）；１ｕＭのＡＴＰ；１ウェルあた

り１．８５ｋＢｑのＡＴＰ（□－３３Ｐ）；２５ｍＭのＨｅｐｅｓ　ｐＨ７．４；１５ｍＭのＭｇＣｌ$_2$；０．０１５％のＢＳＡを含む。反応物を２２℃で１２０分間インキュベーションし、次いで、６０ｍＭのＥＤＴＡおよびストレプトアビジンＰＶＴ　ＳＰＡビーズ含有の５０ｕｌの溶液を添加することにより終了させる。ＳＰＡビーズを１ウェルあたり０．１４ｍｇの濃度で添加する。プレートを２２℃で１０分間インキュベーションしておき、その後、１５００ｒｐｍで１分間遠心する。Ｐ^{33}取り込みを、Ｐａｃｋａｒｄ　ＴｏｐＣｏｕｎｔでのシンチレーションカウンティングにより定量した。

【０２４９】

本明細書中にて引用する、特許、特許出願を含め、すべての文献は、出典明示により、そのすべてを本明細書の一部となす。

【０２５０】

上記記載は、その好ましい実施態様を含め、本発明を十分に開示する。本明細書中特に開示された実施態様の修正および改善は、添付の特許請求の範囲の範囲内である。さらなる記載がなくとも、当業者は、前記記載を用いて、本発明を最大限に利用すると考えられる。故に、本明細書中の実施例は、単なる例示であり、決して本発明の範囲を限定しないと解釈されるべきである。独占的な特性または特権が主張される本発明の実施態様は、添付の特許請求の範囲にて定義される。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			FI		
Ａ６１Ｐ	*1/04*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｋ	31/5377	
Ａ６１Ｐ	*3/10*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	43/00	１１１
Ａ６１Ｐ	*9/04*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	1/04	
Ａ６１Ｐ	*9/08*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	3/10	
Ａ６１Ｐ	*9/10*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	9/04	
Ａ６１Ｐ	*9/12*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	9/08	
Ａ６１Ｐ	*11/06*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	9/10	
Ａ６１Ｐ	*13/10*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	9/12	
Ａ６１Ｐ	*13/12*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	11/06	
Ａ６１Ｐ	*15/10*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	13/10	
Ａ６１Ｐ	*19/02*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	13/12	
Ａ６１Ｐ	*21/04*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	15/10	
Ａ６１Ｐ	*25/00*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	19/02	
Ａ６１Ｐ	*25/02*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	21/04	
Ａ６１Ｐ	*25/16*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	25/00	
Ａ６１Ｐ	*25/28*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	25/02	１０１
Ａ６１Ｐ	*27/06*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	25/16	
Ａ６１Ｐ	*29/00*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	25/28	
Ａ６１Ｐ	*31/04*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	27/06	
Ａ６１Ｐ	*31/12*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	29/00	
Ａ６１Ｐ	*35/00*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	29/00	１０１
Ａ６１Ｐ	*35/04*	*(2006.01)*	Ａ６１Ｐ	31/04	
			Ａ６１Ｐ	31/12	
			Ａ６１Ｐ	35/00	
			Ａ６１Ｐ	35/04	
			Ａ６１Ｐ	43/00	

(74)代理人 100101454
弁理士 山田 卓二
(74)代理人 100106518
弁理士 松谷 道子
(74)代理人 100156144
弁理士 落合 康
(72)発明者 デニス・リー
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロード７０９番
(72)発明者 ロバート・エイ・ステイベンジャー
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロード７０９番
(72)発明者 クリスタ・ビー・グッドマン
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロード７０９番
(72)発明者 マーク・エイ・ヒルファイカー
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロード７０９番
(72)発明者 クイ・ハイフェン
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロー

ド７０９番
(72)発明者　アンドリュー・キュー・ビート
アメリカ合衆国ペンシルベニア州１９４０６、キング・オブ・プルシア、スウェードランド・ロード７０９番

審査官　岡山　太一郎

(56)参考文献　国際公開第２００３／０８０６１０（WO，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
C07D 471/00
A61K 31/00
CAplus/REGISTRY/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS(STN)