

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成20年3月6日(2008.3.6)

【公表番号】特表2007-519707(P2007-519707A)

【公表日】平成19年7月19日(2007.7.19)

【年通号数】公開・登録公報2007-027

【出願番号】特願2006-550344(P2006-550344)

【国際特許分類】

C 0 7 D 207/06 (2006.01)
C 0 7 D 207/08 (2006.01)
C 0 7 D 403/12 (2006.01)
C 0 7 D 401/12 (2006.01)
C 0 7 D 403/14 (2006.01)
C 0 7 D 401/14 (2006.01)
C 0 7 D 207/09 (2006.01)
C 0 7 D 413/14 (2006.01)
C 0 7 D 471/10 (2006.01)
C 0 7 D 487/04 (2006.01)
C 0 7 D 265/30 (2006.01)
C 0 7 D 487/08 (2006.01)
A 6 1 K 31/40 (2006.01)
A 6 1 K 31/506 (2006.01)
A 6 1 K 31/4709 (2006.01)
A 6 1 K 31/497 (2006.01)
A 6 1 K 31/4439 (2006.01)
A 6 1 K 31/501 (2006.01)
A 6 1 K 31/517 (2006.01)
A 6 1 K 31/5377 (2006.01)
A 6 1 K 31/4245 (2006.01)
A 6 1 K 31/4725 (2006.01)
A 6 1 K 31/454 (2006.01)
A 6 1 K 31/496 (2006.01)
A 6 1 K 31/551 (2006.01)
A 6 1 K 31/4985 (2006.01)
A 6 1 K 31/55 (2006.01)
A 6 1 K 31/407 (2006.01)
A 6 1 P 43/00 (2006.01)
A 6 1 P 25/24 (2006.01)
A 6 1 P 25/22 (2006.01)
A 6 1 P 25/28 (2006.01)
A 6 1 P 25/18 (2006.01)
A 6 1 P 25/20 (2006.01)
A 6 1 P 3/04 (2006.01)
A 6 1 P 25/08 (2006.01)
A 6 1 P 1/08 (2006.01)
A 6 1 P 11/00 (2006.01)
A 6 1 P 37/08 (2006.01)
A 6 1 P 27/16 (2006.01)
A 6 1 P 9/00 (2006.01)

A 6 1 P 1/04 (2006.01)

A 6 1 P 25/30 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 207/06

C 0 7 D 207/08 C S P

C 0 7 D 403/12

C 0 7 D 401/12

C 0 7 D 403/14

C 0 7 D 401/14

C 0 7 D 207/09

C 0 7 D 413/14

C 0 7 D 471/10 1 0 3

C 0 7 D 487/04 1 4 5

C 0 7 D 487/04 1 5 0

C 0 7 D 265/30

C 0 7 D 487/08

A 6 1 K 31/40

A 6 1 K 31/506

A 6 1 K 31/4709

A 6 1 K 31/497

A 6 1 K 31/4439

A 6 1 K 31/501

A 6 1 K 31/517

A 6 1 K 31/5377

A 6 1 K 31/4245

A 6 1 K 31/4725

A 6 1 K 31/454

A 6 1 K 31/496

A 6 1 K 31/551

A 6 1 K 31/4985

A 6 1 K 31/55

A 6 1 K 31/407

A 6 1 P 43/00 1 1 1

A 6 1 P 25/24

A 6 1 P 25/22

A 6 1 P 25/28

A 6 1 P 25/18

A 6 1 P 25/20

A 6 1 P 3/04

A 6 1 P 25/08

A 6 1 P 1/08

A 6 1 P 11/00

A 6 1 P 37/08

A 6 1 P 27/16

A 6 1 P 9/00

A 6 1 P 1/04

A 6 1 P 25/30

【 手続補正書 】

【 提出日 】 平成20年1月18日 (2008.1.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

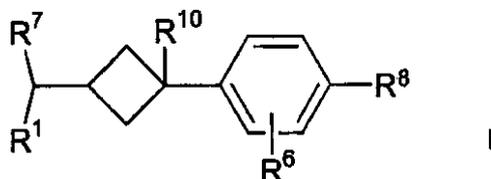
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式I

【化1】



の化合物またはその製薬上許容される塩。

式中：

R^1 は N_3 、 OR^4 、および NR^2R^3 からなる群より選択され；

R^2 および R^3 は各々独立して、

水素；

1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1 - C_8 アルキル；

OH、1~4個の C_1 - C_4 アルキル、 C_3 - C_7 シクロアルキル、 C_1 - C_4 ジアルキルアミノ、ハロゲンで場合により置換されそして1~2個のハロゲンで場合により置換された C_6 - C_{10} アリールオキシで場合により置換された C_6 - C_{14} アリール、および C_6 - C_{10} アリール基で場合により置換されそして1~3個の C_1 - C_4 アルキル基で場合により置換された5-10-員のヘテロアリールからなる群より選択される置換基で場合により置換された C_1 - C_4 アルキル基；

C_3 - C_7 シクロアルキル；

C_6 - C_{14} アリール；

1またはそれ以上の C_1 - C_4 アルキル-カルボニル基で場合により置換された3-8-員のヘテロシクロアルキル；

1またはそれ以上の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された C_6 - C_{10} アリールスルホニル；

5-10-員のヘテロアリール；および

C_6 - C_{14} アリール- C_0 - C_4 アルキレン- O - C_0 - C_4 アルキル（ここで各 C_0 - C_4 アルキルおよび各 C_0 - C_4 アルキレンは1~4個の C_1 - C_4 アルキルで場合により置換される）

からなる群より選択され；

ここで R^3 は、さらに、

C_6 - C_{14} アリールカルボニル- C_6 - C_{14} アリール； C_6 - C_{14} アリールカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキル； C_3 - C_8 シクロアルキルカルボニル- C_6 - C_{14} アリール； C_3 - C_8 シクロアルキルカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキル； 3-8-員のヘテロシクロアルキルカルボニル- C_6 - C_{14} アリール； および3-8-員のヘテロシクロアルキルカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキル

からなる群より選択することができる；

または R^3 および R^2 は NR^2R^3 基の窒素と一緒にあって、第1の5-、6-、または7-員の脂肪族環を形成し、ここで第1の5-、6-、または7-員の脂肪族環中の炭素の1つは場合により O 、 S 、 NR^2 、または CO で置換され、そして第1の5-、6-、または7-員の脂肪族環は場合により C_6 - C_{10} アリレンに縮合し、そして場合により、環炭素において

1またはそれ以上のハロゲンで場合により置換されそして1またはそれ以上の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された5-10-員のヘテロアリール、

1またはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシで場合により置換されそして1またはそれ以上の C_1 - C_4 ジアルキルアミノカルボニルで場合により置換された C_1 - C_4 アルコキシ、および

場合によりかつ独立して1またはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシで置換された1または2個の C_1 - C_4 アルキル

からなる群より選択される置換基で置換され;

ここで R^2 は

水素;

1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1 - C_8 アルキル;

ハロゲン、 C_1 - C_4 アルキル、 C_1 - C_2 アルコキシ、 C_6 - C_{10} アリール、 C_1 - C_4 アルキルアミノカルボニル、およびシアノからなる群より選択される置換基で場合により置換された5-10-員のヘテロアリール;

C_1 - C_2 アルコキシカルボニル、1またはそれ以上の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された5-10-員のヘテロアリール、1~4個の C_1 - C_4 アルキル、 C_3 - C_7 シクロアルキル、および C_6 - C_{14} アリールからなる群より選択される置換基で場合により置換された C_1 - C_4 アルキル基;

1または2個の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された C_6 - C_{10} アリール;

C_1 - C_4 アルキルカルボニル;

または C_6 - C_{14} アリール- C_0 - C_4 アルキレン- O - C_0 - C_4 アルキル(ここで各 C_0 - C_4 アルキルおよび各 C_0 - C_4 アルキレンは1~4個の C_1 - C_4 アルキルで場合により置換される)

であり;

R^4 は

水素;

1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1 - C_8 アルキル;

以下からなる群より選択される置換基:

C_3 - C_7 シクロアルキル、

5-10-員のヘテロアリール、および

1、2または3個のハロゲン、シアノ、1または2個の C_1 - C_2 アルコキシ、 C_1 - C_2 ジ-またはトリ-フルオロアルキル、 C_6 - C_{10} アリールスルホニルで場合により置換された C_1 - C_4 アルキル、ニトロ、および5-10-員のヘテロアリールからなる群より選択される置換基で場合により置換された C_6 - C_{14} アリール

で場合により置換された C_1 - C_4 アルキル;

1もしくはそれ以上のハロゲンまたは1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシで場合により置換された C_6 - C_{10} アリール基に場合により縮合された5-10-員のヘテロアリール(ここで、5-10-員のヘテロアリールは以下からなる群より選択される置換基:

1もしくはそれ以上のハロゲン、1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシ、または1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された C_6 - C_{10} アリール;

1またはそれ以上のハロゲンで場合により置換された C_6 - C_{10} アリールカルボニル;

1またはそれ以上のハロゲン;

場合によりかつ独立して1もしくはそれ以上のハロゲンまたは1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシで置換された1またはそれ以上の C_6 - C_{10} アリールで場合により置換された1~3個の C_1 - C_4 アルキル基;

C_1 - C_2 ジ-またはトリ-フルオロアルキル;

1~2個の C_1 - C_2 アルコキシ基;

3-8-員のヘテロシクロアルキル;

5-10-員のヘテロアリールアミノ;

C_1 - C_2 アルキルアミノカルボニル- C_1 - C_2 -アルキルアミノ;

C_6 - C_{10} アリールアミノカルボニル;

C_6 - C_{10} アリールアミノカルボニルの C_6 - C_{10} アリール部分構造において1またはそれ以上のハロゲンで場合により置換された C_6 - C_{10} アリールアミノカルボニル- C_1 - C_2 -アルキルアミノ;

1もしくはそれ以上の C_6 - C_{10} アリールまたは1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルキルで場合により置換された5-10-員のヘテロアリール;

1もしくはそれ以上の C_1 - C_2 アルコキシまたは1もしくはそれ以上のハロゲンで場合に

より置換された C_6-C_{10} アリールオキシ； および

C_1-C_4 ジアルキルアミノ

で場合により置換される)；

1またはそれ以上のハロゲンで場合により置換されそして場合によりかつ独立して1~2個のハロゲンで置換された1またはそれ以上の C_6-C_{10} アリールオキシで場合により置換された C_6-C_{14} アリール；

C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキレン-O- C_0-C_4 アルキル(ここで各 C_0-C_4 アルキルおよび各 C_0-C_4 アルキレンは1~4個の C_1-C_4 アルキルで場合により置換される)；

または

C_1-C_2 アルキルで場合により置換された C_6-C_{10} アリールスルホニルであり；

R^6 は水素、 C_1-C_4 アルキルまたはハロゲンであり；

R^7 は水素、 $SO_2C_1-C_{10}$ アルキル、1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1-C_8 アルキル、 C_3-C_7 シクロアルキル- C_0-C_4 アルキル、 C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキル、5-10-員のヘテロアリール- C_0-C_4 アルキル、または C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキレン-O- C_0-C_4 アルキルであり、ここで各 C_0-C_4 アルキルおよび各 C_0-C_4 アルキレンは1~4個の C_1-C_4 アルキルで場合により置換され；

R^{10} はOH、ハロゲンまたは水素であり；

R^8 はCN、-CHR⁷NR²'R³''またはC(=NR¹²)-NR¹³R¹³'であり、ここで R^{13} および R^{13}' は各々独立して、水素または C_1-C_6 アルキルであり、そして R^{12} は水素、 C_1-C_6 アルキル、OH、O- C_1-C_6 アルキル、NH₂、NHC_{1-C6}アルキル、またはN(C_1-C_6 アルキル)₂であるか、

またはここでC(=NR¹²)-NR¹³R¹³'は5-員のヘテロアリール基を表し、ここで R^{12} はO、NH、またはNC_{1-C6}アルキルであり、 R^{13} および R^{13}' は一緒になって、NR¹³R¹³'基の窒素に二重結合したNまたはCR¹³''を表し、そして R^{13}' は水素または C_1-C_6 アルキルであるか；

または R^8 が R^6 に対してオルト位である場合、 R^6 および R^8 は R^6 および R^8 が結合する芳香族環の炭素と一緒にあって、5-員の炭素環を形成してもよく；

$R^{2''}$ は水素、1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1-C_8 アルキル、 C_3-C_7 シクロアルキル- C_0-C_4 アルキル、 C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキル、5-10-員のヘテロアリール- C_0-C_4 アルキル、または C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキレン-O- C_0-C_4 アルキルであり、ここで各 C_0-C_4 アルキルおよび各 C_0-C_4 アルキレンは1~4個の C_1-C_4 アルキルで場合により置換され；

$R^{3''}$ は水素、1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1-C_8 アルキル、 C_6-C_{14} アリール、 C_6-C_{14} アリールカルボニル- C_6-C_{14} アリール、 C_6-C_{14} アリールカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキル、 C_3-C_8 シクロアルキルカルボニル- C_6-C_{14} アリール、 C_3-C_8 シクロアルキルカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキル、3-8-員のヘテロシクロアルキル、3-8-員のヘテロシクロアルキルカルボニル- C_6-C_{14} アリール、または3-8-員のヘテロシクロアルキルカルボニル-3-8-員のヘテロシクロアルキルであるか；

または $R^{3''}$ および $R^{2''}$ はCHR⁷NR²'R³''基の窒素と一緒にあって、第2の5-、6-または7-員の脂肪族環を形成し、ここで第2の5-、6-、または7-員の脂肪族環中の炭素の1つは場合によりO、S、NR¹¹、またはC=Oで置換され、そして第2の5-、6-、または7-員の脂肪族環は1または2個の C_1-C_4 アルキルで場合により置換されるか、またはOHで場合により置換され、ここで R^{11} は水素、1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1-C_8 アルキル、 C_3-C_7 シクロアルキル- C_0-C_4 アルキル、 C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキル、5-10-員のヘテロアリール- C_0-C_4 アルキル、または C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキレン-O- C_0-C_4 アルキルであり、ここで各 C_0-C_4 アルキルおよび各 C_0-C_4 アルキレンは1~4個の C_1-C_4 アルキルで場合により置換され；そして

$R^{7'}$ は水素、1~4個のハロゲンで場合により置換された C_1-C_8 アルキル、 C_3-C_7 シクロアルキル- C_0-C_4 アルキル、 C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキル、5-10-員のヘテロアリール- C_0-C_4 アルキル、 C_6-C_{14} アリール- C_0-C_4 アルキレン-O- C_0-C_4 アルキルであり、ここで各 C_0-C_4 アルキルおよび各 C_0-C_4 アルキレンは1~4個の C_1-C_4 アルキル、または $SO_2C_1-C_{10}$ アルキルで場合により置換される。

【請求項 2】

R¹⁰が水素、FまたはOHである、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 3】

R⁶が水素である、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 4】

R⁷がメチルである、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 5】

R⁸がCHR^{7'}NR^{2''}R^{3''}であり、そしてここでR^{7'}は水素であり、そしてR^{3''}およびR^{2''}は、CHR^{7'}NR^{2''}R^{3''}基の窒素と一緒にあって、第2の5-、6-または7-員の脂肪族環を形成し、ここで第2の5-、6-、または7-員の脂肪族環中の炭素の1つは場合によりO、S、NR¹¹、またはCOで置換され、そして第2の5-、6-、または7-員の脂肪族環は1または2個のC₁-C₄アルキルで場合により置換されるか、またはOHで場合により置換され、ここでR¹¹は水素、1~4個のハロゲンで場合により置換されたC₁-C₈アルキル、C₃-C₇シクロアルキル-C₀-C₄アルキル、C₆-C₁₄アリール-C₀-C₄アルキル、5-10-員のヘテロアリール-C₀-C₄アルキル、またはC₆-C₁₄アリール-C₀-C₄アルキレン-O-C₀-C₄アルキルであり、ここで各C₀-C₄アルキルおよび各C₀-C₄アルキレンは1~4個のC₁-C₄アルキルで場合により置換されるか；またはR^{7'}は水素であり、そしてR^{3''}およびR^{2''}は、CHR^{7'}NR^{2''}R^{3''}基の窒素と一緒にあって、ピロリジニル、3-ヒドロキシピロリジニル、モルホリニル、またはピペリジニル基を形成するか；またはR^{7'}は水素であり、そしてR^{3''}およびR^{2''}の各々はメチル基である、請求項 1 記載の化合物。

【請求項 6】

以下：

- 3-ベンジルオキシメチル-1-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブタノール、
- 、
- 1-[4-(3-ベンジルオキシメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピロリジン、
- 1-[4-(3-ベンジルオキシメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピロリジン、
- [3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]-メタノール、
- トルエン-4-スルホン酸3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチルエステル、
- 3-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシメチル]-ベンゾニトリル、
- 2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシメチル]-ベンゾニトリル、
- 4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシメチル]-ベンゾニトリル、
- 1-{4-[3-(3-メトキシ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、
- 、
- 1-{4-[3-(3-フルオロ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、
- 、
- 1-{4-[3-(4-トリフルオロメトキシ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、
- 1-(4-{3-[(3-クロロ-2-フルオロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル}-ベンジル)-ピロリジン、
- 1-{4-[3-(3-メトキシ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、
- 、
- 1-(4-{3-[(3,4-ジクロロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル}-ベンジル)-ピロリジン、
- 1-(4-{3-[(3,5-ジフルオロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル}-ベンジル)-ピロリジン、
- 1-{4-[3-(3-メチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、

- 1- { 4- [3- (3-フルオロ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (4-フルオロ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (4-トリフルオロメチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- (4- { 3- [(2,4-ジフルオロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 1- (4- { 3- [(3,4-ジフルオロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (3-トリフルオロメチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (4-tert-ブチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (2-フルオロ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (3-ジフルオロメトキシ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (2-ベンゼンスルホニルメチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (1-フェニル-エトキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (4-メチル-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (3-ニトロ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- (4- { 3- [(2-メトキシ-5-ニトロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (3-トリフルオロメトキシ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル } -ピロリジン、
- 1- (4- { 3- [(3,5-ジメトキシ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシメチル]-ピリジン、
- 1- (4- { 3- [(2,3,4-トリフルオロ-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 1- { 4- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシメチル]-フェニル } -1H-ピラゾール、
- 1- (4- { 3- [(3,5-ジメチル-フェニル)メトキシメチル]-シクロブチル } -ベンジル) -ピロリジン、
- 2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、
- 8-メトキシ-2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-キノリン、
- 7-フルオロ-4-メチル-2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-キノリン、
- 4,6-ジメチル-2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、
- 2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピラジン、
- 2,5-ジメチル-3- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピラジン、
- 2- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリジン、
- 2-メチル-6- [3- (4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリジン、

3-メトキシ-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン、

1-{4-[3-(2-プロモ-ベンジルオキシメチル)-シクロブチル]-ベンジル}-ピロリジン、
2,4-ジメトキシ-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-トルエン-4-スルホン酸3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチルエステル、

トランス-トルエン-4-スルホン酸3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチルエステル、

トランス-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]-メタノール、

シス-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]-メタノール、

シス4,6-ジメチル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-5-エチル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-3-メチル-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン、

トランス-4,6-ジメチル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

トランス-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

トランス-5-エチル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

トランス-3-メチル-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン、

シス-5-メチル-4-ピペリジン-3-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-ピリジン-4-イル-{6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン-3-イル}-アミン、

シス-2-{[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]オキシ}-4-トリフルオロメチル-ピリミジン、

シス-5-フェニル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-(4-クロロ-フェニル)-{6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン-3-イル}-メタノン、

シス-1,3-ジメチル-1-{6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン-3-イル}-ウレア、

シス-4-ピロリジン-3-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-メチル-6-ピロリジン-3-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-(3-クロロ-フェニル)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-キナゾリン、

シス-3-(3-クロロ-フェニル)-1-メチル-1-{6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン-3-イル}-ウレア、

シス-5-(4-メトキシ-フェノキシ)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-ピリジン-2-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル

メトキシ]-キナゾリン、

シス-5-(3-クロロ-フェノキシ)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-フェニル-6-ピペリジン-4-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-3-(3-メチル-5-フェニル-ピラゾール-1-イル)-6- {[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]オキシ}-ピリダジン、

5-フルオロ-4-ピペリジン-4-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-3-ピペラジン-1-イル-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン、

シス-4-フェニル-2- {[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]オキシ}-6-トリフルオロメチル-ピリミジン、

シス-4-メチル-6-ピペリジン-4-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-1-メチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-フタラジン、

シス-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-4-o-トリル-ピリミジン、

シス-5-(5-ヨード-2-メトキシ-ベンジル)-3- {[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]メトキシ}-ピリダジン、

シス-5-メチル-4-ピペリジン-4-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-(2-メチル-2H-ピラゾール-3-イル)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-キナゾリン、

シス-6-メチル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン-4-カルボン酸フェニルアミド、

シス-4-フェニル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-3-(2-メトキシ-ベンジル)-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン、

シス-ジメチル- {6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリダジン-3-イル}-アミン、

シス-4-メチル-6-フェニル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-5-メチル-4-ピロリジン-3-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-3-(3,5-ジメチル-ピラゾール-1-イル)-6- {[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]オキシ}-ピリダジン、

シス-3-(2,5-ジメチル-ピロール-1-イル)-6- {[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]オキシ}-ピリダジン、

シス-5-(3-クロロ-フェニル)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-5-(4-メトキシ-フェニル)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-フェニル-6-ピリジン-2-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

シス-4-フェニル-6-ピペリジン-3-イル-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメトキシ]-ピリミジン、

2- {4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1

-イル}-ピリミジン、
 ジメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、
 1-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-エタノン、
 4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-モルホリン、
 5-フルオロ-2-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-ピリミジン、
 シス-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-モルホリン、
 シス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、
 シス-5-フルオロ-2-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-ピリミジン、
 シス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、
 シス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 シス-2-{1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン-2-イル}-ピリジン、
 シス-(2R,6S)-2,6-ジメチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-モルホリン、
 トランス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、
 トランス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 トランス-2-{1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン-2-イル}-ピリジン、
 トランス-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-モルホリン、
 トランス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジニルパラトルエンシルホネート、
 トランス-5-フルオロ-2-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-ピリミジン、
 トランス-2-{エチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-エタノール、
 トランス-3,5-ジメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 トランス-シクロヘキシル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、
 トランス-ベンジル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、
 トランス-2-メチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 トランス-3-メチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 トランス-4-メチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、
 トランス-2-メチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、
 トランス-2,6-ジメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメ

チル]-ピペリジン、

トランス-メチル-ピリジン-3-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(2R,5R)-2,5-ジメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、

トランス-シクロプロピルメチル-プロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール、

トランス-(2R,6S)-2,6-ジメチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-モルホリン、

トランス-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-2-オン、

トランス-(S)-2-メトキシメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、

トランス-(3,5-ビス-トリフルオロメチル-ベンジル)-{[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]メチル}-アミン、

トランス-(5-メチル-ピラジン-2-イルメチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(2-メチル-ピリジン-3-イルメチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ピリジン-2-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-トランス-2-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-イソニコチノニトリル、

トランス-メチル-ピリジン-2-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-ピリジン-2-イルメチル)-{[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチル]メチル}-アミン、

トランス-3-エチル-5-{(R)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン-2-イル}-[1,2,4]オキサジアゾール、

トランス-(6-メチル-ピリジン-2-イルメチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(2-クロロ-6-フルオロ-ベンジル)-プロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-[3-(3,5-ジメチル-ピラゾール-1-イル)-ベンジル]-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-1-(5-クロロ-2-メトキシ-ベンジル)-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、

トランス-(3S,4aS,8aS)-2-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-デカヒドロ-イソキノリン-3-カルボン酸tert-ブチルアミド、

トランス-(1-ベンジル-ピペリジン-4-イルメチル)-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(S)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン-2-カルボン酸アミド、

トランス-(8-メトキシ-キノリン-5-イルメチル)-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-4-(4-クロロ-フェノキシ)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、

トランス-4-(2-メトキシ-フェノキシ)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-

シクロブチルメチル]-ピペリジン、

トランス-4-(3-クロロ-フェノキシ)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、

トランス-メチル-(4-フェノキシ-ベンジル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-[1-(2-メトキシ-エチル)-ピペリジン-4-イルメチル]-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-4-p-トリルオキシ-ピペリジン、

トランス-2-{ベンジル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-エタノール、

トランス-[2-(3,4-ジメトキシ-フェニル)-エチル]-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-メチル-プロパ-2-イニル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-4-ピロリジン-1-イル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、

トランス-イソプロピル-(2-メトキシ-エチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-1-ベンジル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、

トランス-1-エチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、

トランス-2-{イソプロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-エタノール、

トランス-(2-メトキシ-エチル)-プロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-メチル-((R)-1-フェニル-エチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(4S,4aS)-4-フェニル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-デカヒドロ-キノリン-4-オール、

トランス-1-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-エタノン、

トランス-1-メチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-[1,4]ジアゼパン、

トランス-2-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-ニコチノニトリル、

トランス-エチル-(2-メトキシ-エチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-メチル-(3-メチル-ピリジン-2-イルメチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ジエチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ベンジル-イソプロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(S)-2-ピロリジン-1-イルメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン、

トランス-((S)-1-ベンジル-ピロリジン-3-イル)-エチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-tert-ブチル-(2-メトキシ-エチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

ル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-4-(2-クロロ-フェノキシ)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン、

トランス-N-エチル-N',N'-ジメチル-N-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-エタン-1,2-ジアミン、

トランス-ジシクロプロピルメチル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ブチル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-N,N,N'-トリメチル-N'-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-エタン-1,2-ジアミン、

トランス-1-(1-メチル-1H-イミダゾール-2-イルメチル)-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、

トランス-2,5-ジメチル-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-2,5-ジヒドロ-1H-ピロール、

トランス-((S)-1-ベンジル-ピロリジン-3-イル)-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(4-フルオロ-ベンジル)-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-1-フェニル-8-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-1,3,8-トリアザ-スピロ[4.5]デカン-4-オン、

トランス-2-{メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-エタノール、

トランス-3-ベンジル-7-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-5,6,7,8-テトラヒドロ-[1,2,4]トリアゾロ[4,3-a]ピラジン、

トランス-3-{ベンジル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-プロパン-1-オール、

トランス-イソブチル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-エチル-イソプロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ジメチル-{(R)-1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピロリジン-3-イル}-アミン、

トランス-イソプロピル-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-メチル-(5-プロピル-1H-ピラゾール-3-イルメチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-(1R,2S)-2-{メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ}-1-フェニル-プロパン-1-オール、

トランス-2-{1-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペリジン-4-イル}-ベンゾオキサゾール、

トランス-3-プロピル-7-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-5,6,7,8-テトラヒドロ-[1,2,4]トリアゾロ[4,3-a]ピラジン、

トランス-ベンジル-((R)-1-フェニル-エチル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-tert-ブチル-エチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-1-メチル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン、

トランス-イソプロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]

ル]- (1,3,5-トリメチル-1H-ピラゾール-4-イルメチル)-アミン、

トランス-4- {ベンジル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ }-ブタン-1-オール、

トランス-(1R,2R)-2- {メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ }-1-フェニル-プロパン-1-オール、

トランス-ベンジル-エチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-6- {4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル }-ニコチノニトリル、

トランス-メチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]- (2-トリフルオロメチル-ベンジル)-アミン、

トランス-3-(3-メトキシ-フェニル)-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-5,6,7,8-テトラヒドロ-4H-1,2,3a,6-テトラアザ-アズレン、

トランス-メチル-フェネチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-3- {ピリジン-2-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミノ }-プロパン-1-オール、

トランス-ビス-ピリジン-2-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-ビス-(3-クロロ-ベンジル)-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-シクロプロピル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]- (1,3,5-トリメチル-1H-ピラゾール-4-イルメチル)-アミン、

トランス-メチル-ピリジン-4-イルメチル-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-アミン、

トランス-3-(3,4-ジフルオロ-フェニル)-6-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-5,6,7,8-テトラヒドロ-4H-1,2,3a,6-テトラアザ-アズレン、

3-ピロリジン-1-イルメチル-1-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブタノール、

1-(4-ピペリジン-1-イルメチル-フェニル)-3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブタノール、

1-(4-ベンジルオキシメチル-フェニル)-3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブタノール、

4-(1-ヒドロキシ-3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンゾニトリル、

1-(4-モルホリン-4-イルメチル-フェニル)-3-ピペリジン-1-イルメチル-シクロブタノール、

3-モルホリン-4-イルメチル-1-(4-モルホリン-4-イルメチル-フェニル)-シクロブタノール、

1-(4-ジメチルアミノメチル-フェニル)-3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブタノール、

3-(4-ピリミジン-2-イル-ピペラジン-1-イルメチル)-1-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブタノール、

1-[4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピロリン、

4-[4-(3-ピペリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンジル]-モルホリン、

1-[4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピペリジン、

ジメチル-[4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンジル]-アミン、

4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンゾニトリル、

4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-N-ヒドロキシ-ベンズアミジン、

5-メチル-3-[4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-フェニル]-[1,2,4]オキサジアゾール、

4-(3-ピロリジン-1-イルメチル-シクロブチル)-ベンジルアミン、
 1-(3-p-トリル-シクロブチルメチル)-ピロリジン、
 トランス-1-[4-(3-ベンジルオキシメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピロリジン、
 トランス-1-[4-(3-アジドメチル-シクロブチル)-ベンジル]-ピロリジン
 からなる群より選択される、請求項1記載の化合物。

【請求項7】

以下：

トランス-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-チオモルホリン；
 トランス-6-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-ニコチノニトリル；
 トランス-1-メタンスルホニル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン；
 トランス-1-エタンスルホニル-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン；
 トランス-1-(プロパン-2-スルホニル)-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン；
 トランス-2-メチル-1-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-プロパン-1-オン；
 トランス-(1S,4S)-2-メタンスルホニル-5-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-2,5-ジアザ-ピシクロ[2.2.1]ヘプタン；
 シス-1-{4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-ピペラジン-1-イル}-エタノン；および
 シス-4-[3-(4-ピロリジン-1-イルメチル-フェニル)-シクロブチルメチル]-チオモルホリン
 からなる群より選択される、請求項1記載の化合物。

【請求項8】

請求項1記載の式Iの化合物、および場合により製薬上許容される担体を含有する医薬組成物。

【請求項9】

ヒスタミンH3受容体を調節することにより治療され得る障害または状態の治療のための、請求項1記載の式Iの化合物を含む医薬組成物。

【請求項10】

鬱病、気分障害、統合失調症、不安障害、アルツハイマー病、注意欠陥多動性障害(ADHD)、精神病性障害、睡眠障害、肥満、めまい、癲癇、乗物酔い、呼吸疾患、アレルギー、アレルギー誘導された気道反応、アレルギー性鼻炎、鼻の鬱血、アレルギー性鬱血、鬱血、低血圧、心血管疾患、GI管の疾患、運動過剰および運動低下ならびに胃腸管の酸性分泌からなる群より選択される障害または状態の治療のための、請求項1記載の式Iの化合物を含む医薬組成物。

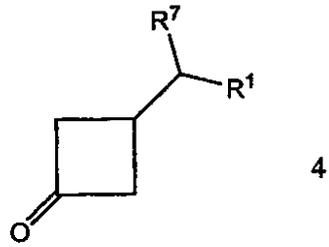
【請求項11】

請求項1記載の式Iの化合物、セロトニン再取り込み阻害剤、ドーパミン再取り込み阻害剤、およびノルエピネフリン再取り込み阻害剤からなる群より選択される神経伝達物質再取り込み遮断薬、および場合により製薬上許容される担体を含有する組成物。

【請求項12】

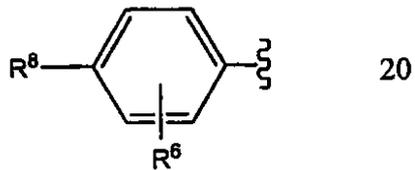
式4

【化 2】



(式中、 R^1 は OR^4 または NR^2R^3 である)の化合物を、有機金属試薬の存在下、ハロゲン化アリール(ここでハロゲン化アリールのアリール基は式20

【化 3】



を有する)と反応させる工程を含む、 R^{10} がOHである請求項1記載の式Iの化合物の製造方法。

【請求項 1 3】

請求項1記載の式Iの化合物、ヒスタミン H_1 アンタゴニスト、および場合により製薬上許容される担体を含む組成物。