

の化合物またはその薬学的に受容可能な塩であって、式 (I-A) において：

A は、カルボシクリルまたはヘテロシクリルであり；

R¹ は、C₁ ~ ₆ アルキルであり；

R⁵ は、存在しないかまたは水素であり；

【化 8 2】

は、単結合または二重結合を表し、ここで一方の

【化 8 3】

が二重結合である場合、他方の

【化 8 4】

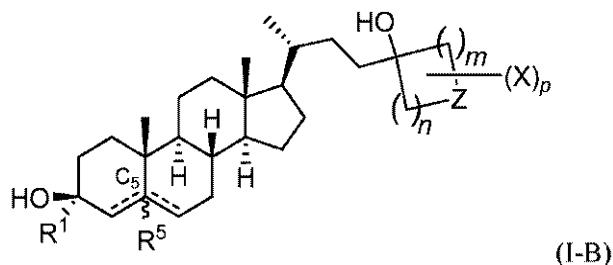
は単結合であり、そして R⁵ は存在しない、

化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項 2】

式 (I-B) :

【化 8 5】



の化合物またはその薬学的に受容可能な塩であって、式 (I-B) において：

R¹ は、水素またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

R⁵ は、存在しないかまたは水素であり；

Z は、-C(R^A)₂-、-NR^B-、-O-、または-S-であり；

X は、ハロゲン、C₁ ~ ₆ アルキル、または-OR^C であり；

R^A は、水素、ハロゲン、またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

R^B は、水素、C₁ ~ ₆ アルキル、-C(O)R^C、-C(O)OR^C、-C(O)N(R^D)₂、または-S(O)₂R^C であり；

R^C は、水素またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

各 R^D は独立して、水素、C₁ ~ ₆ アルキル、アリール、またはヘテロアリールであり；

m は、1、2、および3から選択される整数であり；

n は、1、2、および3から選択される整数であり；

p は、0、1、2、3、4、および5から選択される整数であり；そして

【化 8 6】

は、単結合または二重結合を表し、ここで一方の

【化 8 7】

が二重結合である場合、他方の

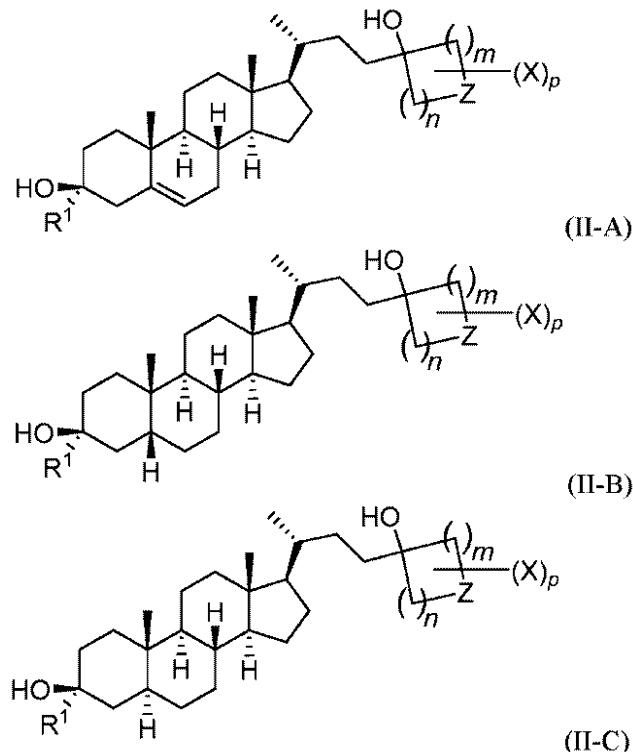
【化 8 8】

は単結合であり、そして R^5 は存在しない、
化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項 3】

前記化合物は、式 (II-A)、式 (II-B)、または式 (II-C) :

【化 8 9】



の化合物である、請求項 2 に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

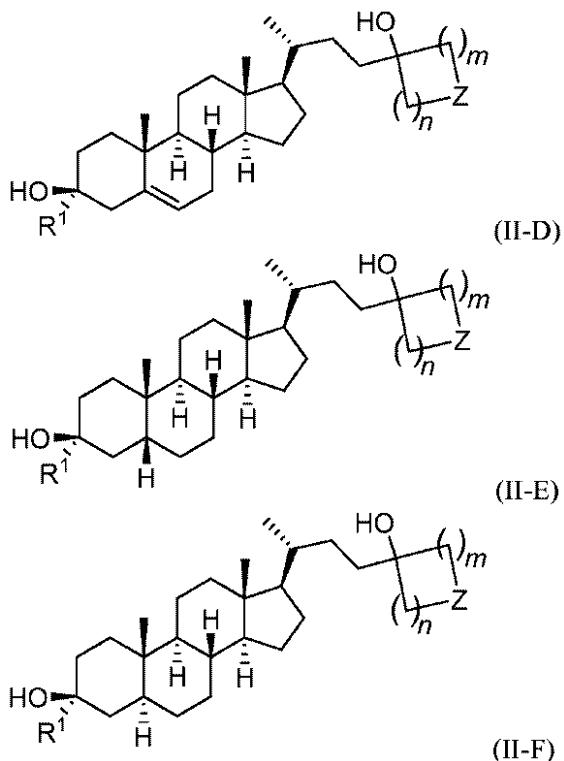
【請求項 4】

p は、0、1、または2から選択される整数である、例えば、 p は1であり、そして X はハロゲンである、請求項 2 に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項 5】

前記化合物は、式 (II-D)、式 (II-E)、または式 (II-F) :

【化90】



の化合物である、請求項3に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

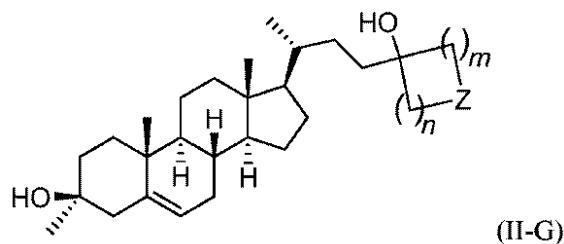
【請求項6】

R^1 は $C_1 \sim _6$ アルキルである、例えば、 R^1 は、メチルまたはエチルである、請求項2に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

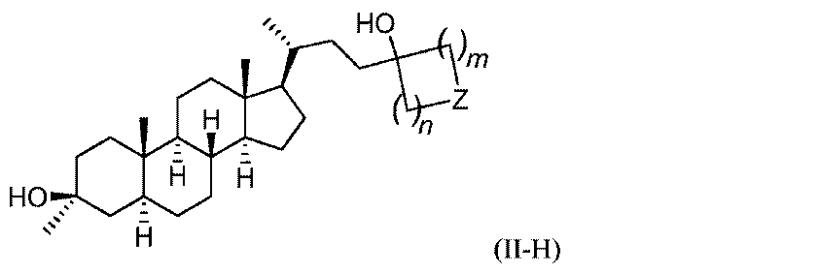
【請求項7】

前記化合物は、式(II-G)または式(II-H)：

【化91】



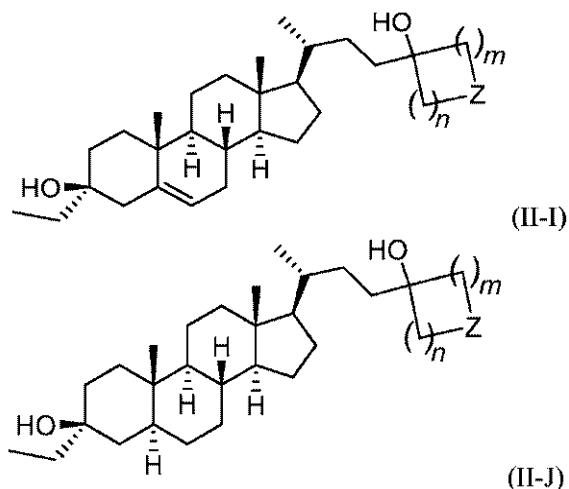
【化92】



の化合物である、または

前記化合物は、式(II-I)または式(II-J)：

【化93】



の化合物である、

請求項2に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項8】

R^Aはハロゲンである、請求項2に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項9】

Zは、-CH₂-、-CF₂-、または-C(CH₃)₂-である、Zは、-O-または-NR^B-である、あるいはZは、-NH-、-NMe-、または-NAc-である、
請求項2に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項10】

a)mは2であり、そしてnは2である、

b)mは3であり、そしてnは1である、

c)mは1であり、nは2であり、そしてZは-O-である、

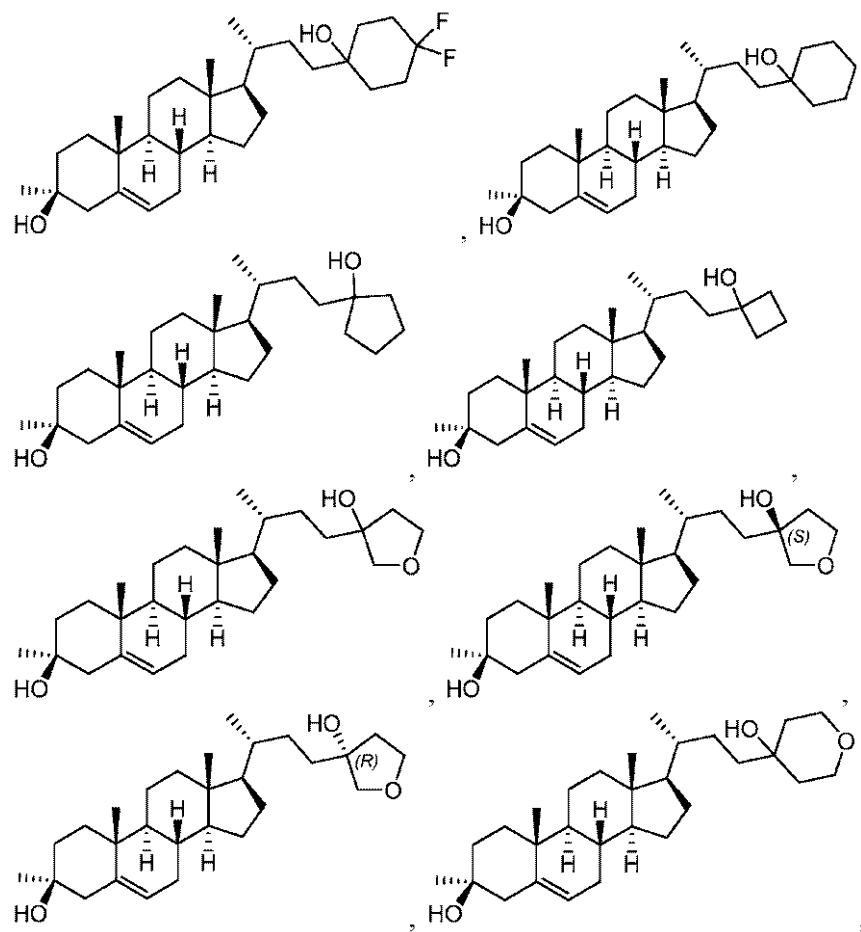
d)mは3であり、nは1であり、そしてZは-O-である、または

e)mは2であり、nは2であり、そしてZは、-O-または-NR^B-である、

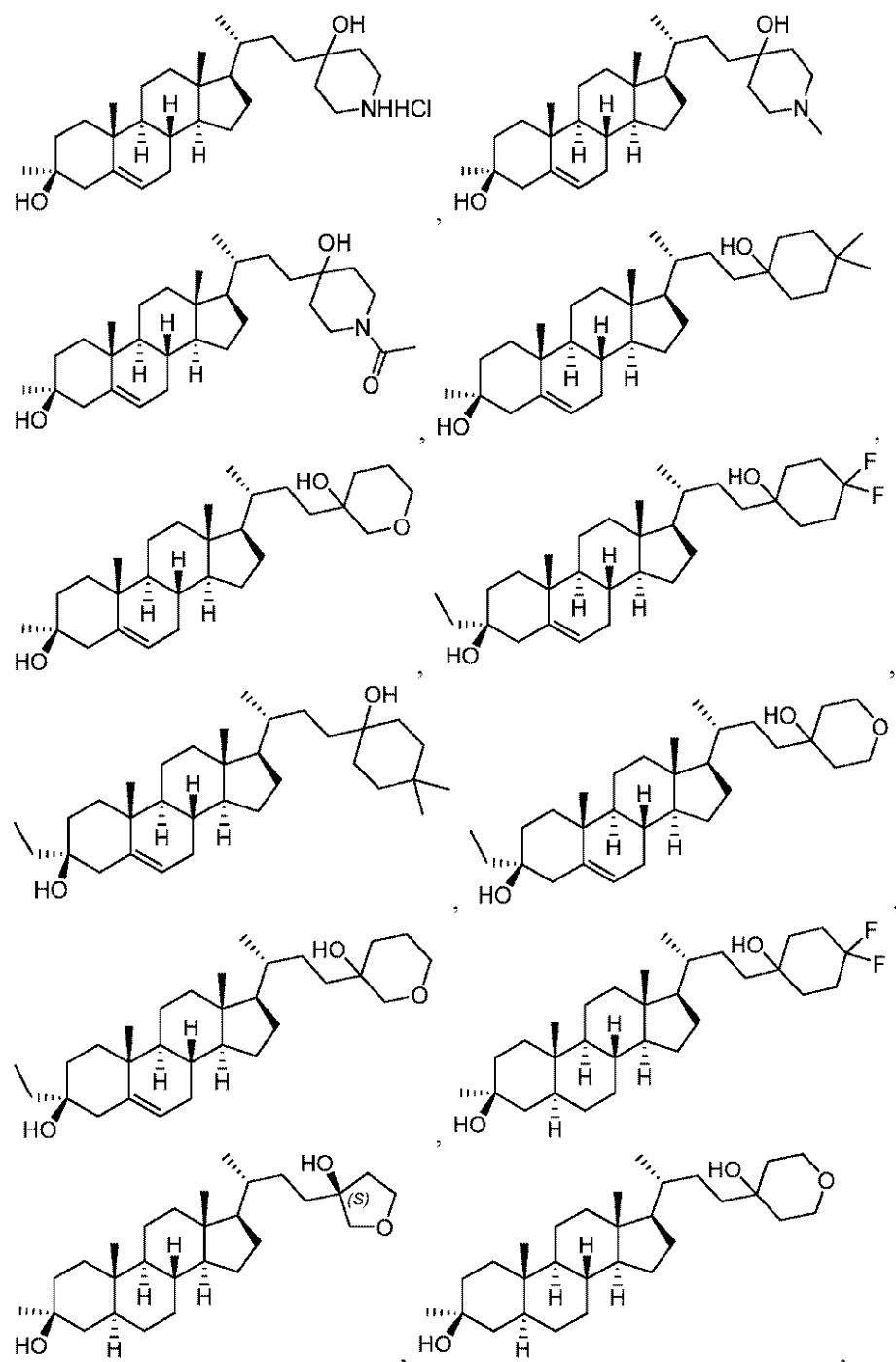
請求項2に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

【請求項11】

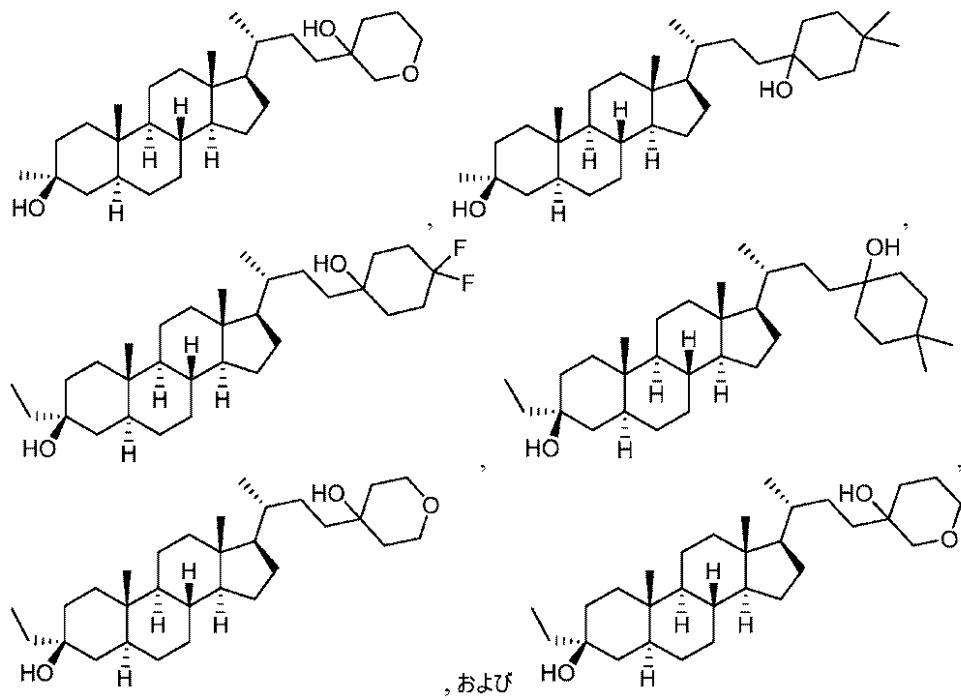
【化 9 4】



【化 9 5】



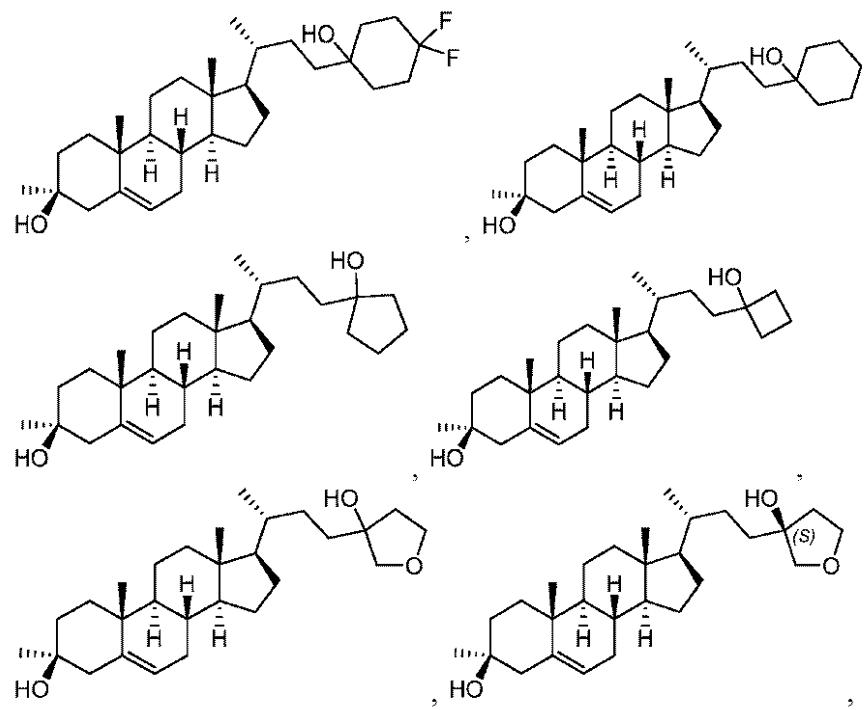
【化96】



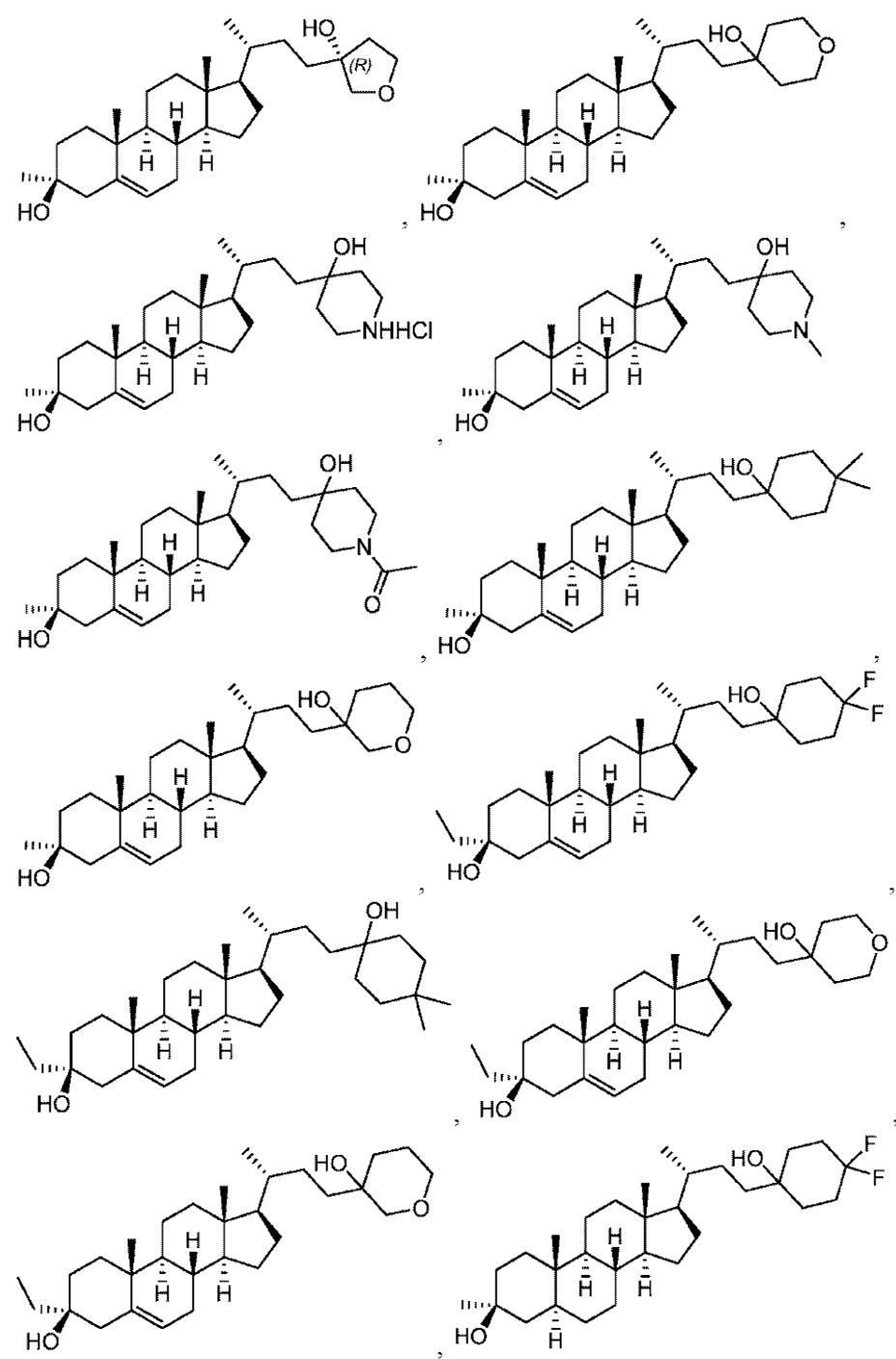
から選択される化合物。

【請求項12】

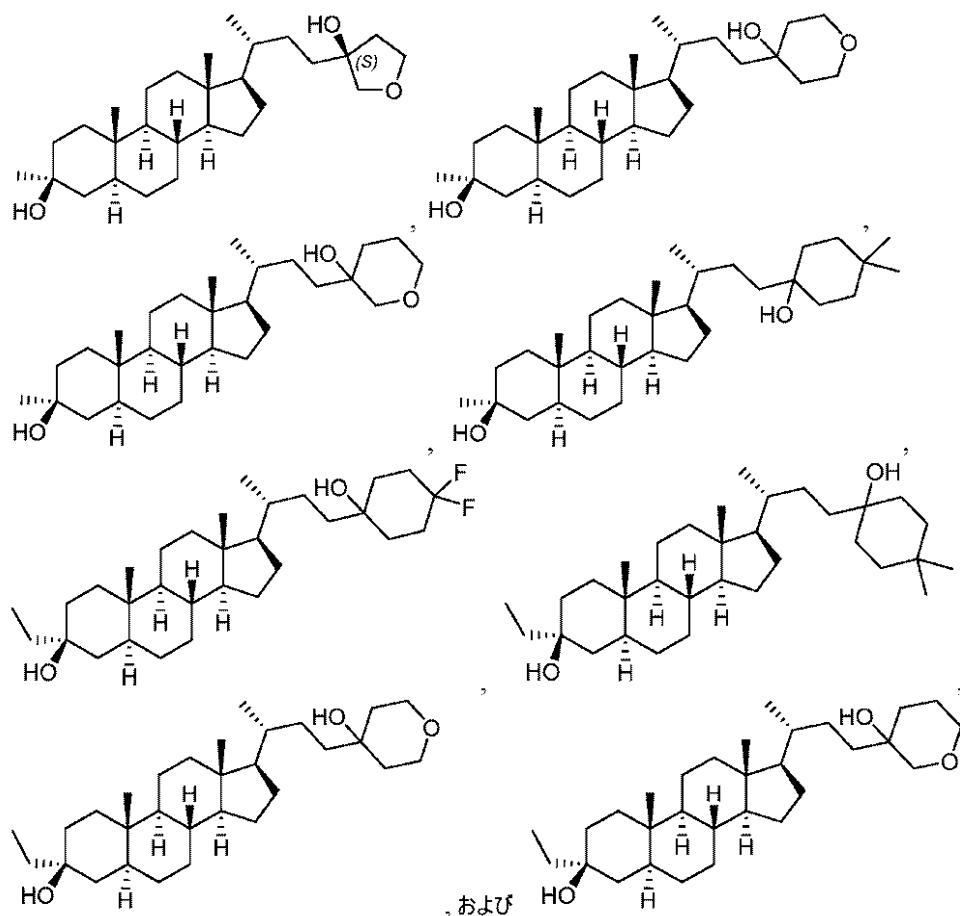
【化97】



【化 9 8】



【化 9 9】



から選択される化合物の薬学的に受容可能な塩。

【請求項 1 3】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的に受容可能な塩、および薬学的に受容可能なキャリアを含有する、薬学的組成物。

【請求項 1 4】

被験体において鎮静または麻酔を誘導する方法における使用のための、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物。

【請求項15】

障害を処置または予防する方法における使用のための、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物であって、前記障害は、胃腸（G I）障害、G I に影響を与える構造障害、肛門の障害、結腸ポリープ、がん、大腸炎、炎症性腸疾患、がん、糖尿病、もしくはステロール合成障害または代謝障害である、化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物。

【請求項 16】

被験体において CNS 関連状態を処置または予防する方法における使用のための、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物であって、例えば、前記 CNS 関連状態は、適応障害、不安障害、認知障害、解離性障害、摂食障害、気分障害、双極性障害、気分変調性障害、自殺傾向、統合失調症または他の精神病性障害、睡眠障害、物質関連障害、人格障害、自閉症スペクトラム障害、神経発達障害、多発性硬化症、ステロール合成障害、疼痛、ある医学的状態に対して二次的な脳障害、発作性障害、脳卒中、外傷性脳損傷、運動障害、視覚障害、聴覚障害、および耳鳴であり、例えば、前記障害は、ステロール合成障害である、化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物。

【請求項 1 7】

スミス・レムリ・オピツ症候群 (SLOS)、デスマステロローシス、シトステロール血症、脳膜黄色腫症 (CTX)、メバロン酸キナーゼ欠損症症候群 (MKD)、SC4MOL 遺伝子変異 (SMO 欠損症)、ニーマン・ピック病、フェニルケトン尿症に関連する自閉症障害を処置または予防する方法における使用のための、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の化合物もしくはその薬学的に受容可能な塩またはその薬学的組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0212

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0212】

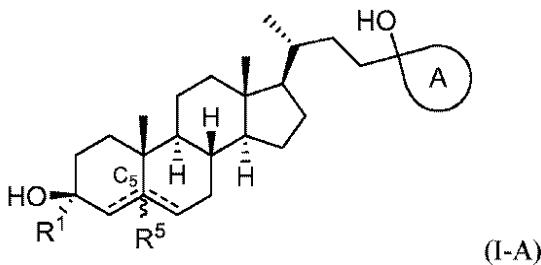
当業者は、単なる慣用的な実験法を使用して、本明細書中に記載される特定の実施形態に対する多くの等価物を認識し得るかまたは確かめることができる。本明細書中に記載される本実施形態の範囲は、上記の説明に限定されると意図されておらず、それは、添付の請求項に示されるとおりである。当業者は、以下の請求項に定義されるような本発明の精神または範囲から逸脱することなく、この説明に対する様々な変更および改変が行われ得ることを認識する。

本発明の実施形態において、例えば以下の項目が提供される。

(項目 1)

式 (I-A) :

【化 8 1】



の化合物またはその薬学的に受容可能な塩であって、式 (I-A)において：

A は、カルボシクリルまたはヘテロシクリルであり；

R¹ は、C₁ ~ 6 アルキルであり；

R⁵ は、存在しないかまたは水素であり；

【化 8 2】

は、単結合または二重結合を表し、ここで一方の

【化 8 3】

が二重結合である場合、他方の

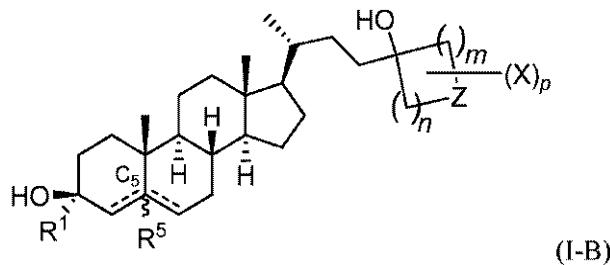
【化 8 4】

は単結合であり、そして R⁵ は存在しない、
化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

(項目 2)

式 (I - B) :

【化 8 5】



の化合物またはその薬学的に受容可能な塩であって、式 (I - B) において：

R¹ は、水素またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

R⁵ は、存在しないかまたは水素であり；

Z は、-C(R^A)₂-、-NR^B-、-O-、または-S-であり；

X は、ハロゲン、C₁ ~ ₆ アルキル、または-OR^Cであり；

R^A は、水素、ハロゲン、またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

R^B は、水素、C₁ ~ ₆ アルキル、-C(O)R^C、-C(O)OR^C、-C(O)N(R^D)₂、または-S(O)R^Cであり；

R^C は、水素またはC₁ ~ ₆ アルキルであり；

各R^D は独立して、水素、C₁ ~ ₆ アルキル、アリール、またはヘテロアリールであり；

m は、1、2、および3から選択される整数であり；

n は、1、2、および3から選択される整数であり；

p は、0、1、2、3、4、および5から選択される整数であり；そして

【化 8 6】

は、単結合または二重結合を表し、ここで一方の

【化 8 7】

が二重結合である場合、他方の

【化 8 8】

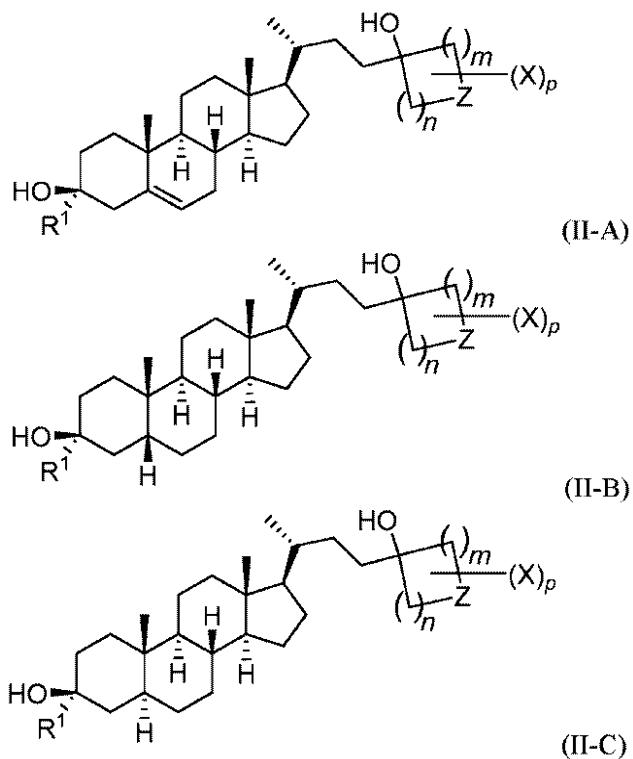
は単結合であり、そしてR⁵ は存在しない、

化合物またはその薬学的に受容可能な塩。

(項目3)

前記化合物は、式 (II - A) 、式 (II - B) 、または式 (II - C) ：

【化 8 9】



の化合物である、項目 2 に記載の化合物。

(項目 4)

p は、0、1、または 2 から選択される整数である、項目 2 に記載の化合物。

(項目 5)

p は 0 である、項目 2 に記載の化合物。

(項目 6)

p は 1 である、項目 2 に記載の化合物。

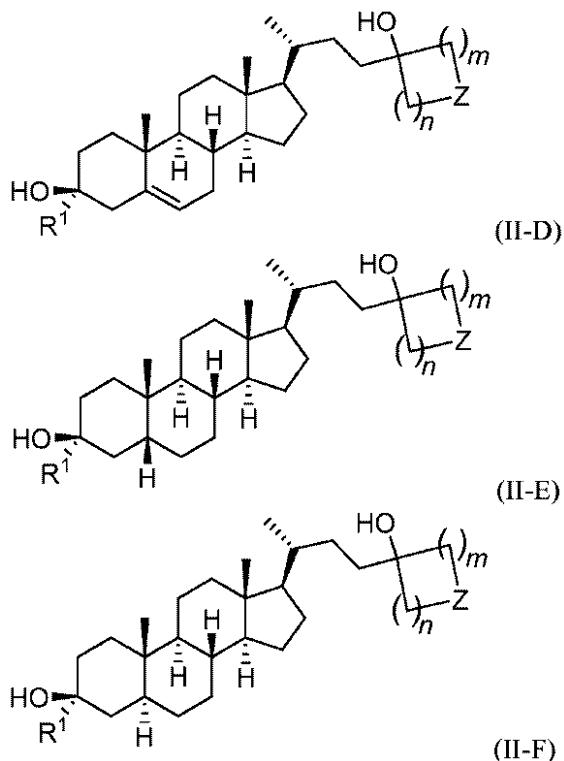
(項目 7)

p は 1 であり、そして X はハロゲンである、項目 2 に記載の化合物。

(項目 8)

前記化合物は、式 (II-D)、式 (II-E)、または式 (II-F) :

【化90】



の化合物である、項目3に記載の化合物。

(項目9)

R¹はC₁～₆アルキルである、項目2に記載の化合物。

(項目10)

R¹は、メチルまたはエチルである、項目9に記載の化合物。

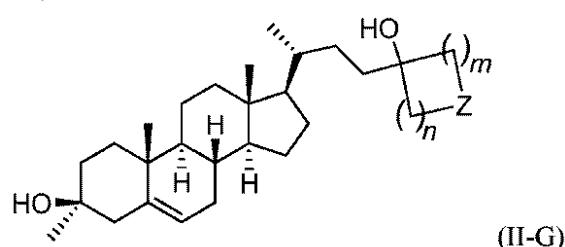
(項目11)

R¹は、-CH₃または-CH₂CH₃である、項目9に記載の化合物。

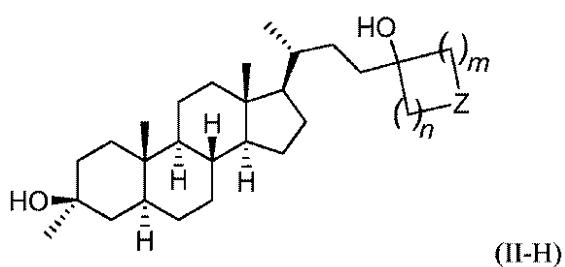
(項目12)

前記化合物は、式(II-G)または式(II-H)：

【化91】



【化92】

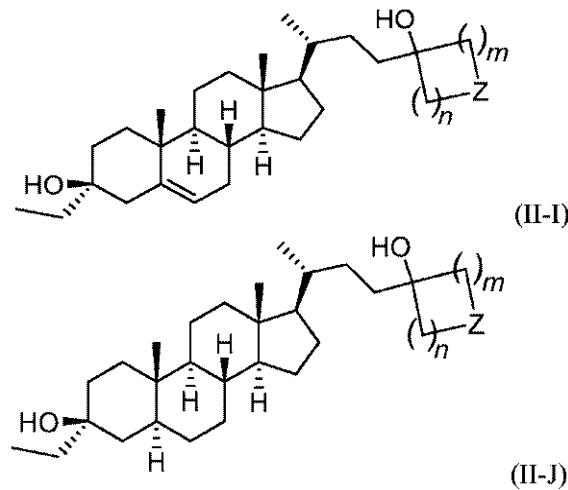


の化合物である、項目2に記載の化合物。

(項目13)

前記化合物は、式(II-I)または式(II-J)：

【化93】



の化合物である、項目2に記載の化合物。

(項目14)

Zは、-C(R^A)₂-、-O-、または-NR^B-である、項目2に記載の化合物。

(項目15)

R^Aはハロゲンである、項目2に記載の化合物。

(項目16)

Zは、-CH₂-、-CF₂-、または-C(CH₃)₂-である、項目2に記載の化合物。

(項目17)

Zは、-O-または-NR^B-である、項目2に記載の化合物。

(項目18)

Zは、-NH-、-NMe-、または-NAc-である、項目2に記載の化合物。

(項目19)

Zは-CH₂-である、項目2に記載の化合物。

(項目20)

Zは-C(CH₃)₂-である、項目2に記載の化合物。

(項目21)

Zは-CF₂-である、項目2に記載の化合物。

(項目22)

mは1であり、nは2であり、そしてZは-O-である、項目2に記載の化合物。

(項目23)

mは2であり、そしてnは2である、項目2に記載の化合物。

(項目24)

mは3であり、そしてnは1である、項目2に記載の化合物。

(項目25)

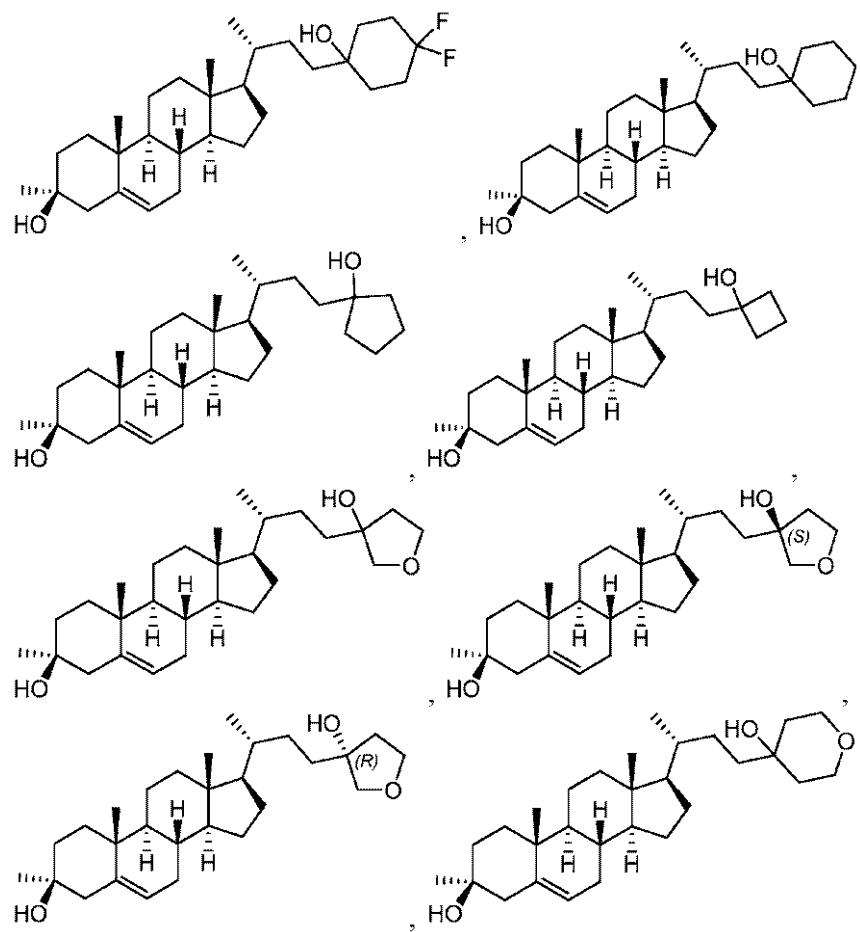
mは3であり、nは1であり、そしてZは-O-である、項目2に記載の化合物。

(項目26)

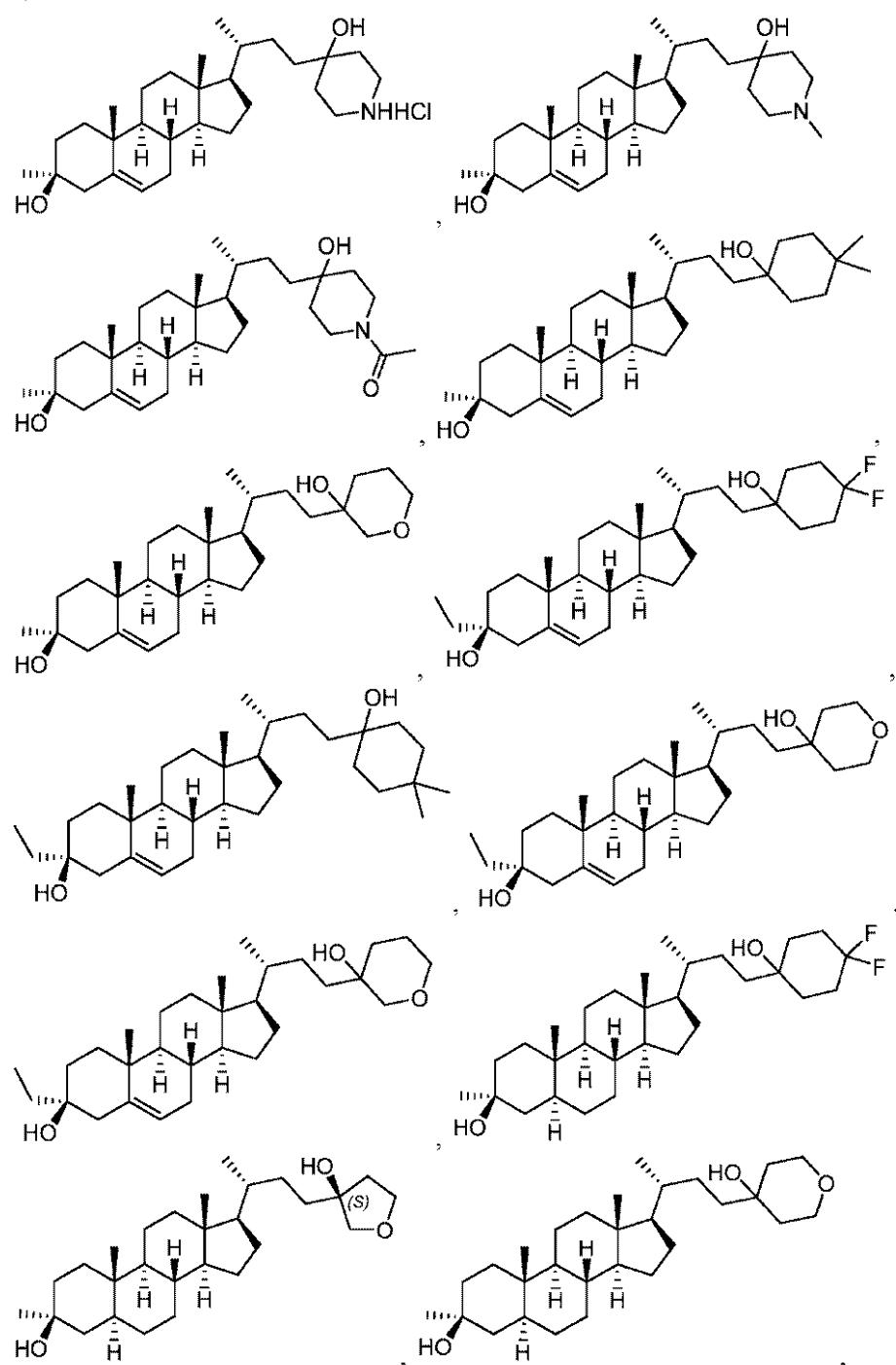
mは2であり、nは2であり、そしてZは、-O-または-NR^B-である、項目2に記載の化合物。

(項目27)

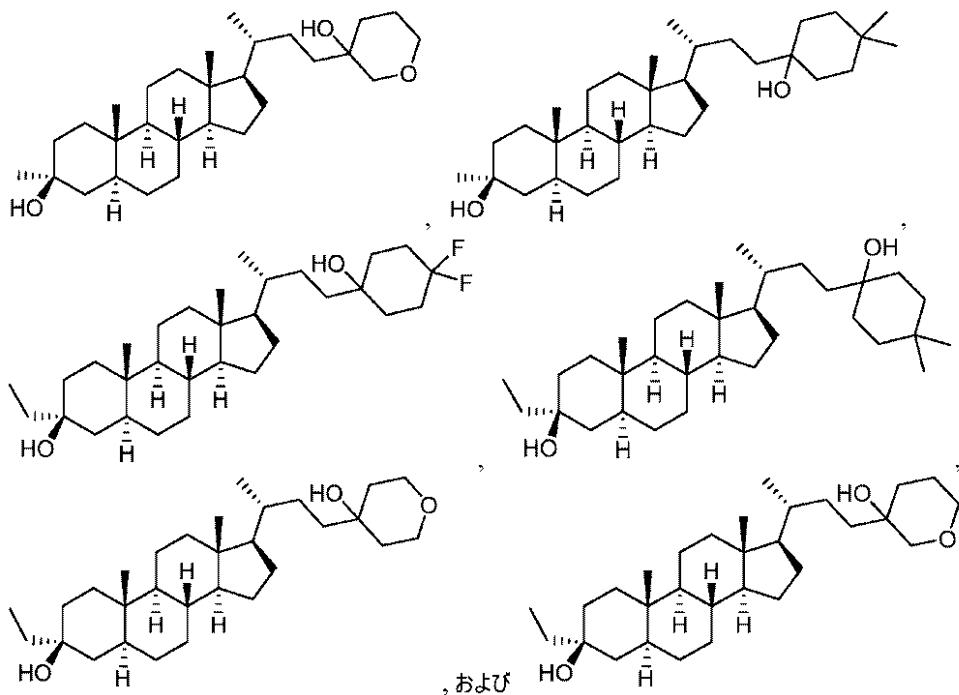
【化94】



【化 9 5】



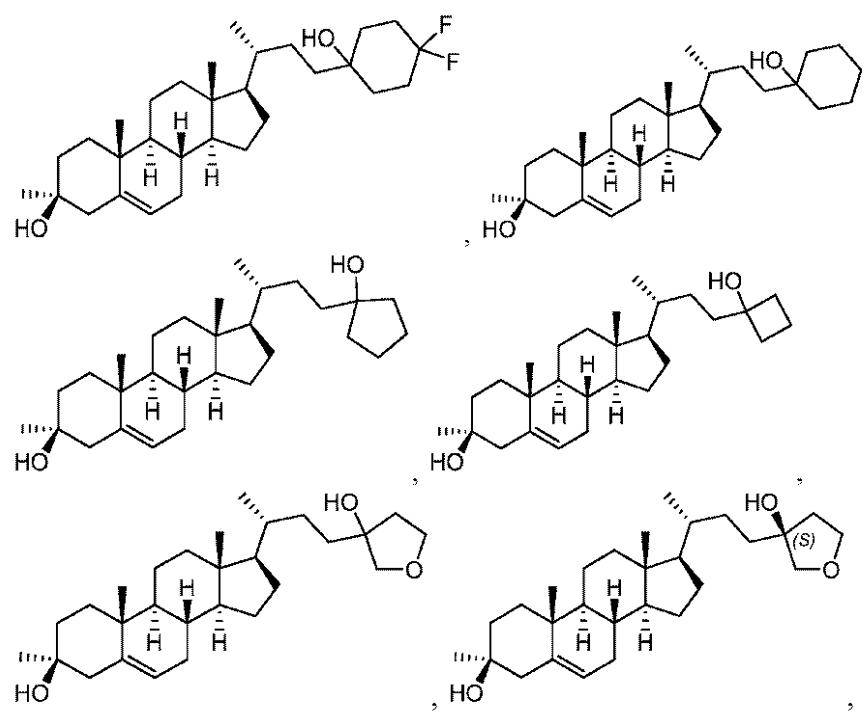
【化 9 6 】



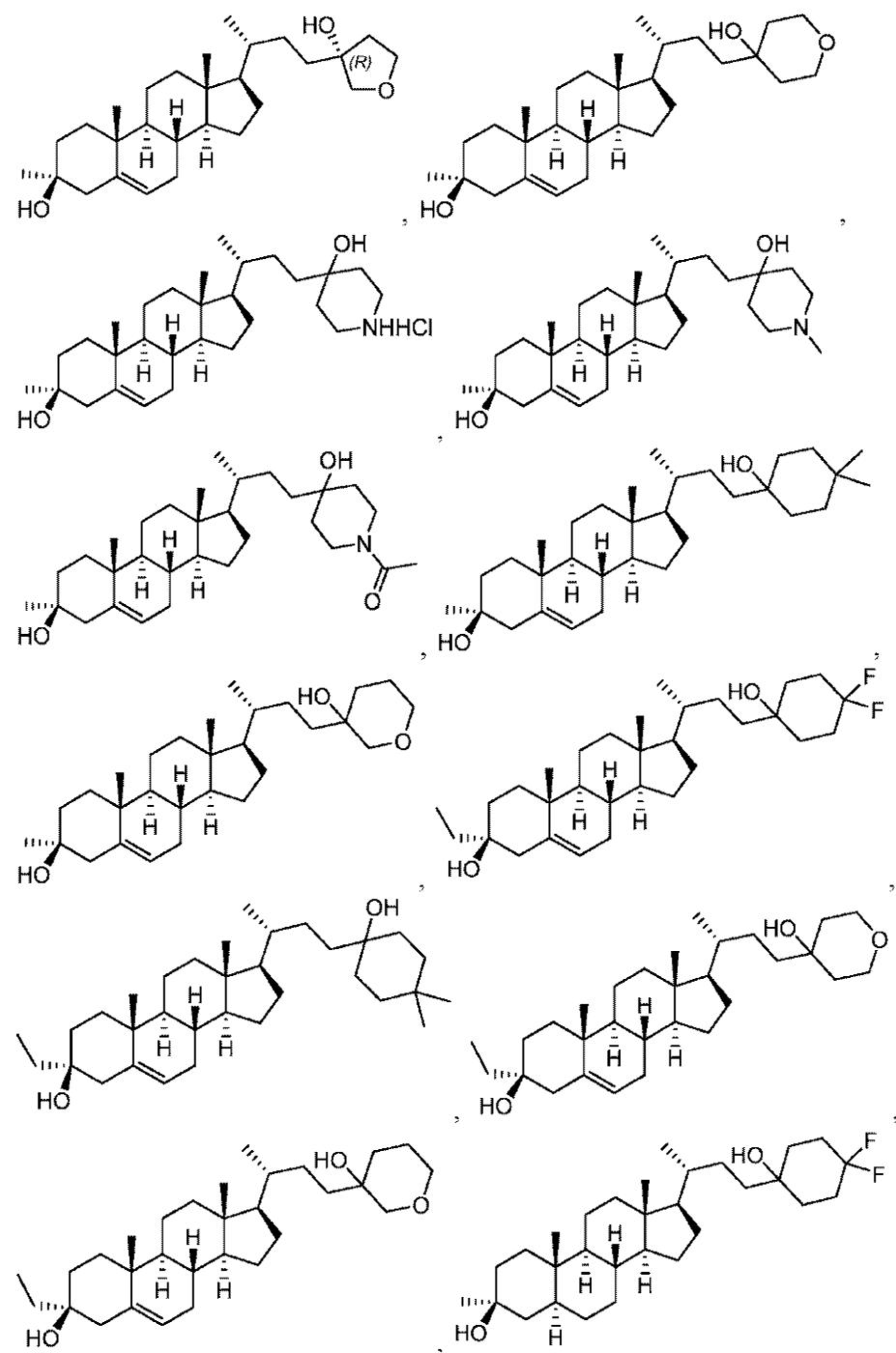
から選択される化合物。

（項目28）

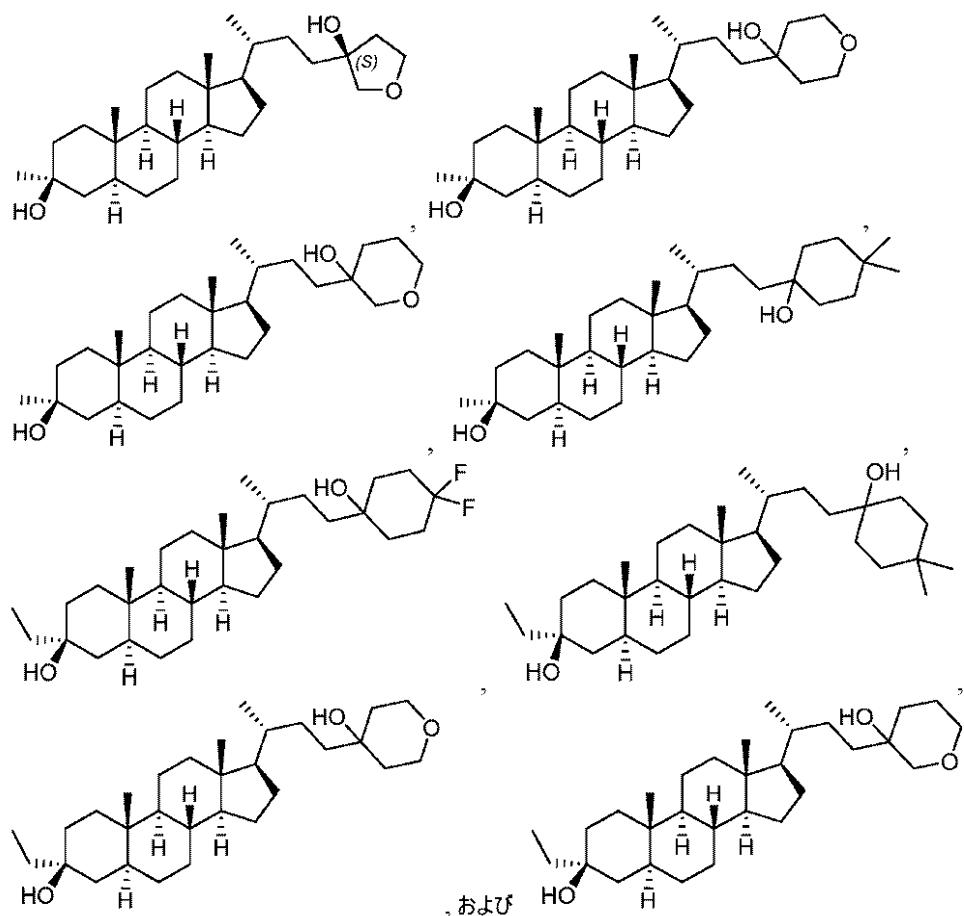
【化 9 7】



【化 9 8】



【化 9 9】



から選択される化合物の薬学的に受容可能な塩。

(項目 29)

項目1～28のいずれか1項に記載の化合物、および薬学的に受容可能なキャリアを含有する、薬学的組成物。

(項目 30)

鎮静または麻酔を誘導する方法であって、被験体に、有効量の項目1～28のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的組成物を投与する工程を包含する、方法。

(項目31)

本明細書中に記載される障害を処置するためまたは予防するための方法であって、該処置または予防を必要とする被験体に、有効量の項目1～28のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的組成物を投与する工程を包含する、方法。

(項目32)

前記障害は、胃腸（G I）障害、G Iに影響を与える構造障害、肛門の障害、結腸ポリープ、がん、大腸炎である、項目31に記載の方法。

(項目33)

前記障害は、炎症性腸疾患である、項目31に記載の方法。

(項目34)

前記障害は、がん、糖尿病またはステロール合成障害である、項目31に記載の方法。

(項目35)

前記障害は、代謝障害である、項目31に記載の方法。

(項目36)

CNS 関連状態を処置するためまたは予防するための方法であって、該処置または予防を必要とする被験体に、有効量の項目 1 ~ 28 のいずれか 1 項に記載の化合物またはその薬学的組成物を投与する工程を包含する、方法。

(項目37)

前記CNS関連状態は、適応障害、不安障害、認知障害、解離性障害、摂食障害、気分障害、双極性障害、気分変調性障害、自殺傾向、統合失調症または他の精神病性障害、睡眠障害、物質関連障害、人格障害、自閉症スペクトラム障害、神経発達障害、多発性硬化症、ステロール合成障害、疼痛、ある医学的状態に対して二次的な脳障害、発作性障害、脳卒中、外傷性脳損傷、運動障害、視覚障害、聴覚障害、および耳鳴である、項目36に記載の方法。

(項目38)

前記障害は、ステロール合成障害である、項目36に記載の方法。

(項目39)

スミス・レムリ・オピツ症候群(SLOS)、デスマステロローシス、シトステロール血症、脳膜黄色腫症(CTX)、メバロン酸キナーゼ欠損症症候群(MKD)、SC4MOL遺伝子変異(SMO欠損症)、ニーマン・ピック病、フェニルケトン尿症に関連する自閉症障害を処置するためまたは予防するための方法であって、該処置または予防を必要とする被験体に、有効量の項目1~28のいずれか1項に記載の化合物またはその薬学的組成物を投与する工程を包含する、方法。