

【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24年2月16日 (2012.2.16)

【公表番号】特表2011-506490(P2011-506490A)

【公表日】平成23年3月3日 (2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-538278(P2010-538278)

【国際特許分類】

C 0 7 C 235/38 (2006.01)

A 6 1 K 31/196 (2006.01)

A 6 1 K 31/167 (2006.01)

A 6 1 P 1/16 (2006.01)

A 6 1 P 11/00 (2006.01)

A 6 1 P 29/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

C 0 7 C 231/02 (2006.01)

C 0 7 C 231/12 (2006.01)

C 0 7 C 237/30 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 235/38 C S P

A 6 1 K 31/196

A 6 1 K 31/167

A 6 1 P 1/16

A 6 1 P 11/00

A 6 1 P 29/00

A 6 1 P 35/00

A 6 1 P 43/00 1 2 1

C 0 7 C 231/02

C 0 7 C 231/12

C 0 7 C 237/30

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月19日 (2011.12.19)

【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

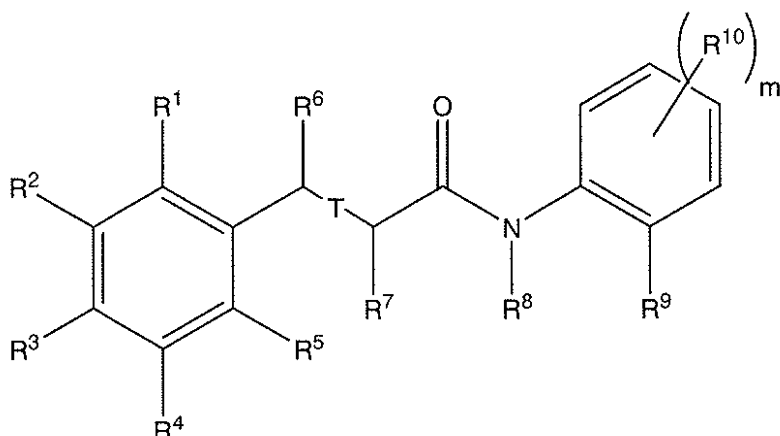
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 ( I ) :

## 【化 3 8】



T は、単結合、二重結合または三重結合であり；

$R^1$ ,  $R^4$ , および  $R^5$  は、それぞれ独立して、H, ハロゲン, OH,  $\text{NO}_2$ , CN,  $\text{NH}_2$ , 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_6 - \text{C}_{18}$  アリール, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{18}$  ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_6 - \text{C}_{18}$  アリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{18}$  ヘテロアリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルアミノ,  $\text{SR}^{11}$ ,  $\text{SO}_3\text{H}$ ,  $\text{SO}_2\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ ,  $\text{SO}_2\text{R}^{11}$ ,  $\text{SONR}^{11}\text{R}^{12}$ ,  $\text{SOR}^{11}$ ,  $\text{COR}^{11}$ ,  $\text{COOH}$ ,  $\text{COOR}^{11}$ ,  $\text{CONR}^{11}\text{R}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{COR}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{COOR}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{SO}_2\text{R}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{CONR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ , およびアシルからなる群より選択され；

$R^2$  および  $R^3$  の少なくとも 1 つは、少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシ, および少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキルオキシからなる群より選択され,  $R^2$  または  $R^3$  の他方は、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキルオキシからなる群より選択され；あるいは,  $R^2$  および  $R^3$  は、一緒になって、 $-\text{O}-\text{X}-\text{O}-$  (ここで, X は、少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルである) を形成し；

$R^6$  および  $R^7$  は、T が単結合または二重結合であるときには存在するが、T が三重結合であるときには存在せず、各  $R^6$  および  $R^7$  は、独立して、H,  $\text{NO}_2$ , CN, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニル,

任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ,  $SR^{11}$ ,  $SO_3H$ ,  $SO_2NR^{11}R^{12}$ ,  $SO_2R^{11}$ ,  $SONR^{11}R^{12}$ ,  $SOR^{11}$ ,  $COR^{11}$ ,  $COOH$ ,  $COOR^{11}$ ,  $CONR^{11}R^{12}$ ,  $NR^{11}COR^{12}$ ,  $NR^{11}COOR^{12}$ ,  $NR^{11}SO_2R^{12}$ ,  $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ,  $NR^{11}R^{12}$ , およびアシルからなる群より選択され;  $R^8$  は,  $H$ ,  $N$  - 保護基, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, および任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールからなる群より選択され;  $R^9$  は  $COOH$  であり;

$R^{10}$  は,  $H$ , ハロゲン,  $OH$ ,  $NO_2$ ,  $CN$ ,  $NH_2$ , 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ,  $SR^{11}$ ,  $SO_3H$ ,  $SO_2NR^{11}R^{12}$ ,  $SO_2R^{11}$ ,  $SONR^{11}R^{12}$ ,  $SOR^{11}$ ,  $COR^{11}$ ,  $COOH$ ,  $COOR^{11}$ ,  $CONR^{11}R^{12}$ ,  $NR^{11}COR^{12}$ ,  $NR^{11}COOR^{12}$ ,  $NR^{11}SO_2R^{12}$ ,  $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ,  $NR^{11}R^{12}$ , およびアシルからなる群より選択され;

各  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  および  $R^{13}$  は, 独立して,  $H$ , 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, および任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールからなる群より選択され; および

$m$  は,  $0$ ,  $1$ ,  $2$ ,  $3$ , および  $4$  からなる群より選択される整数である ]

の化合物, またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグ。

【請求項 2】

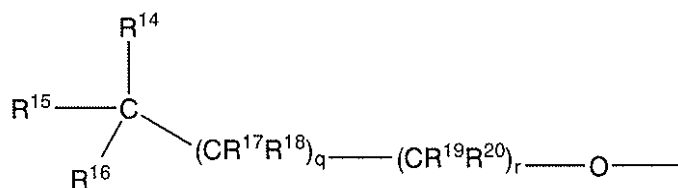
$R^1$ ,  $R^2$ , および  $R^5$  の少なくとも 1 つは, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $C_1 - C$

$C_{12}$ アルキルオキシ，少なくとも1つのハロゲン原子を含む  $C_1 - C_{12}$ アルケニルオキシ，および少なくとも1つのハロゲン原子を含む  $C_1 - C_{12}$ アルキニルオキシ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3】

$R^1, R^2, R^3, R^4$ ，および  $R^5$  の少なくとも1つは，式 (II)：

【化39】



[ 式中，

$R^{14}, R^{15}$ ，および  $R^{16}$  は，それぞれ独立して，H，ハロゲン，OH， $NO_2$ ，CN， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ アルキル，および任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルケニルからなる群より選択され；

$R^{17}, R^{18}, R^{19}$ ，および  $R^{20}$  は，それぞれ独立して，H，ハロゲン，OH， $NO_2$ ，CN，および  $NH_2$  からなる群より選択され；

$R^{14}, R^{15}, R^{16}, R^{17}, R^{18}, R^{19}$ ，および  $R^{20}$  の少なくとも1つはハロゲン原子であるかまたはこれを含み；

q は 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9，および 10 からなる群より選択される整数であり；および

r は 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9，および 10 からなる群より選択される整数である]

を有する，請求項1または2に記載の化合物。

【請求項4】

q および r は 0 であり，および  $R^{14}, R^{15}$ ，および  $R^{16}$  の少なくとも2つはハロゲンである，請求項3記載の化合物。

【請求項5】

ハロゲンはフッ素である，請求項1 - 4のいずれかに記載の化合物。

【請求項6】

$R^1, R^2, R^3, R^4$ ，および  $R^5$  の少なくとも1つは基 -  $O - CHF_2$  である，請求項1 - 5のいずれかに記載の化合物。

【請求項7】

$R^2$  および  $R^3$  の少なくとも1つは基 -  $O - CHF_2$  である，請求項6記載の化合物。

【請求項8】

T は二重結合または三重結合である，請求項1 - 7のいずれかに記載の化合物。

【請求項9】

$R^{10}$  はハロゲンである，請求項1 - 8のいずれかに記載の化合物。

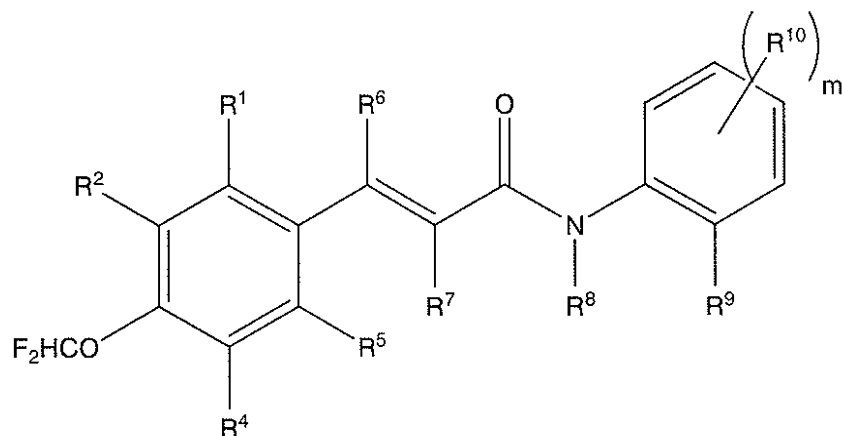
【請求項10】

m は 1 である，請求項1 - 9のいずれかに記載の化合物。

【請求項11】

式 (III)

## 【化 40】



[ 式中 ,

R<sup>1</sup>, R<sup>4</sup>, および R<sup>5</sup>は, それぞれ独立して, H, ハロゲン, OH, NO<sub>2</sub>, CN, NH<sub>2</sub>, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルキニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>10</sub>ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>6</sub> - C<sub>18</sub>アリール, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>18</sub>ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>10</sub>ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>6</sub> - C<sub>18</sub>アリールオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>18</sub>ヘテロアリールオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキルアミノ, SR<sup>11</sup>, SO<sub>3</sub>H, SO<sub>2</sub>NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, SONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, SOR<sup>11</sup>, COR<sup>11</sup>, COOH, COOR<sup>11</sup>, CONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>COR<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>COOR<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>CONR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, およびアシルからなる群より選択され; ただし, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, および R<sup>5</sup>の少なくとも1つはハロゲン原子を含み;

R<sup>2</sup>は, 少なくとも1つのハロゲン原子を含む任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルキニルオキシおよび任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルキルオキシからなる群より選択され;

R<sup>6</sup>およびR<sup>7</sup>は, それぞれ独立して, H, NO<sub>2</sub>, CN, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルキニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>10</sub>ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよいC<sub>6</sub> - C<sub>18</sub>アリール, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>18</sub>ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>2</sub> - C<sub>12</sub>アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>1</sub> - C<sub>10</sub>ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよいC<sub>3</sub> - C<sub>12</sub>シクロアルケ

ニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

$R^8$ は， $H$ ， $N$ -保護基，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；  
 $R^9$ は $COOH$ であり；

$R^{10}$ は， $H$ ，ハロゲン， $OH$ ， $NO_2$ ， $CN$ ， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

各 $R^{11}$ ， $R^{12}$ および $R^{13}$ は，独立して， $H$ ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；および

$m$ は， $0$ ， $1$ ， $2$ ， $3$ ，および $4$ からなる群より選択される整数である]

の化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグ。

【請求項 1 2】

$R^2$ は基 -  $O - CHF_2$ である，請求項 1 1 記載の化合物。

【請求項 1 3】

$R^2$ は，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシおよび任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシからなる群より選択される，請求項 1 1 記載の化合物。

【請求項 1 4】

$R^1$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ である，請求項 1 1 - 1 3 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 1 5】

$R^4$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ である，請求項 1 1 - 1 4 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 1 6】

$R^5$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ である，請求項 1 1 - 1 5 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 1 7】

$R^1$ は，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルキニルオキシからなる群より選択される，請求項 1 1 - 1 3 および 1 5 - 1 6 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 1 8】

$R^4$ は，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルキニルオキシからなる群より選択される，請求項 1 1 - 1 3 および 1 6 - 1 7 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 1 9】

$R^5$ は，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルキニルオキシからなる群より選択される，請求項 1 1 - 1 5 および 1 7 - 1 8 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 2 0】

$R^6$ および  $R^7$ は，それぞれ独立して，H，および任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキルからなる群より選択される，請求項 1 1 - 1 9 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 2 1】

$R^6$ は  $\text{CH}_3$ である，請求項 1 1 - 2 0 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 2 2】

$R^7$ は  $\text{CH}_3$ である，請求項 1 1 - 2 1 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 2 3】

$R^8$ はHである，請求項 1 1 - 2 2 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 2 4】

$R^{10}$ はハロゲンである，請求項 1 1 - 2 3 のいずれかに記載の化合物。

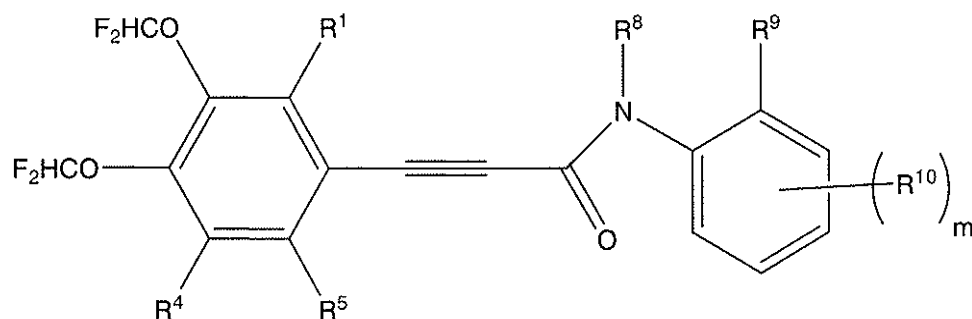
【請求項 2 5】

mは1である，請求項 2 4 記載の化合物。

【請求項 2 6】

式 (V)：

【化 4 1】



[ 式中，

$R^1$ ， $R^4$ ，および  $R^5$ は，それぞれ独立して，H，ハロゲン，OH， $\text{NO}_2$ ，CN， $\text{NH}_2$ ，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ ヘテロシク

ロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；ただし， $R^1$ ， $R^2$ ， $R^3$ ， $R^4$ ，および $R^5$ の少なくとも1つはハロゲン原子を含み；

$R^8$ は， $H$ ， $N$ -保護基，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；  
 $R^9$ は， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ，および $NR^{11}R^{12}$ からなる群より選択され；

$R^{10}$ は， $H$ ，ハロゲン， $OH$ ， $NO_2$ ， $CN$ ， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

各 $R^{11}$ ， $R^{12}$ および $R^{13}$ は，独立して， $H$ ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；および

$m$ は，0，1，2，3，および4からなる群より選択される整数である]

の化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグ。



## 【請求項 27】

$R^1$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ であり,  $R^4$ および $R^5$ はHである, 請求項 26記載の化合物。

## 【請求項 28】

$R^4$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ であり,  $R^1$ および $R^5$ はHである, 請求項 26記載の化合物。

## 【請求項 29】

$R^5$ は基 - O -  $\text{CHF}_2$ であり,  $R^1$ および $R^4$ はHである, 請求項 26記載の化合物。

## 【請求項 30】

$R^8$ はHである, 請求項 26 - 27のいずれかに記載の化合物。

## 【請求項 31】

$R^9$ は,  $\text{COOR}^{11}$ および $\text{CONR}^{11}\text{R}^{12}$ からなる群より選択される, 請求項 26 - 30のいずれかに記載の化合物。

## 【請求項 32】

$R^9$ は,  $\text{COOH}$ ,  $\text{CONH}_2$ , および $\text{CONHCH}_3$ からなる群より選択される, 請求項 31記載の化合物。

## 【請求項 33】

$R^9$ は $\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ である, 請求項 26 - 30のいずれかに記載の化合物。

## 【請求項 34】

$R^9$ は $\text{NH}_2$ である, 請求項 33記載の化合物。

## 【請求項 35】

$R^{10}$ はハロゲンである, 請求項 26 - 34のいずれかに記載の化合物。

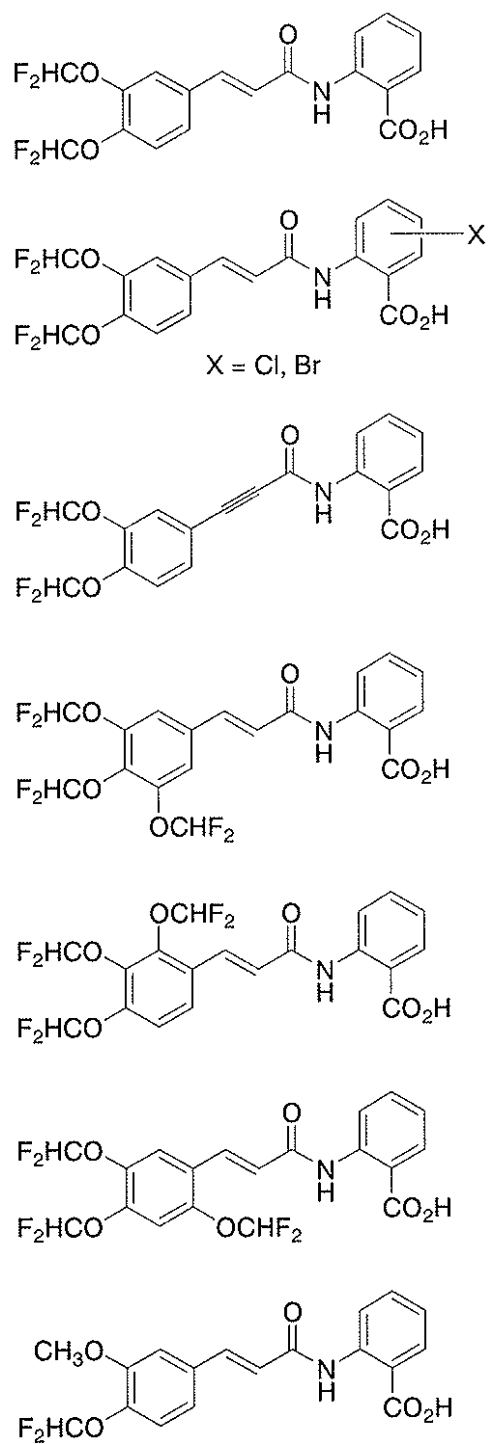
## 【請求項 36】

$m$ は1である, 請求項 35記載の化合物。

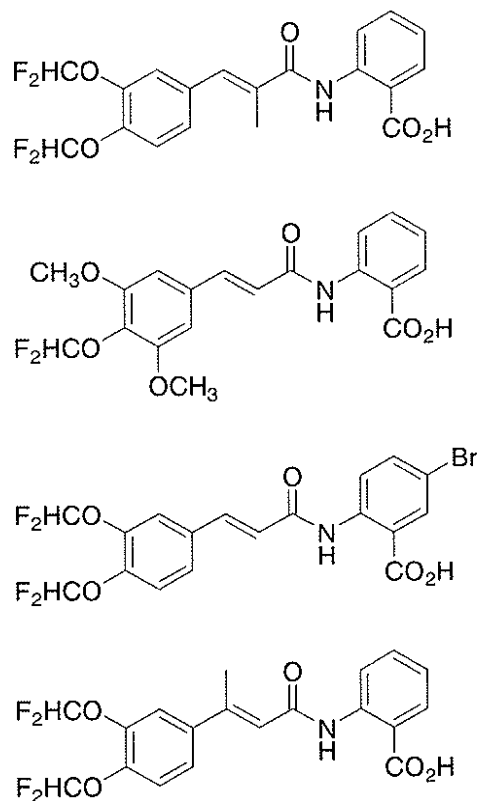
## 【請求項 37】

以下：

## 【化 4 2】



## 【化 4 3】

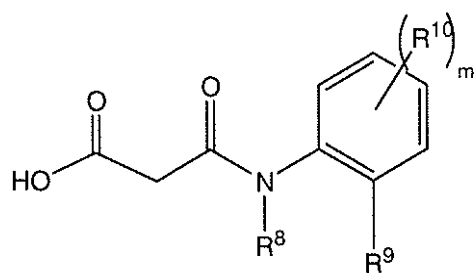


からなる群より選択される化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグ。

## 【請求項 3 8】

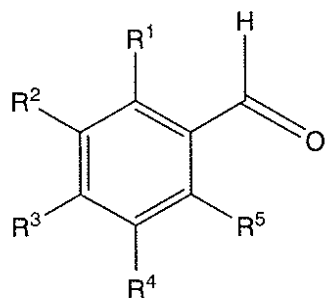
請求項 1 - 2 5 のいずれかに記載の化合物を製造する方法であって、式：

## 【化 4 4】



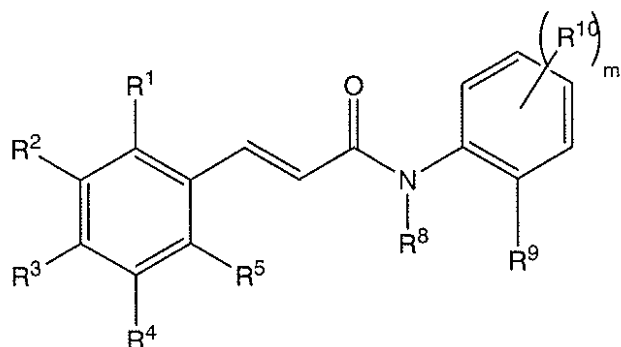
の化合物を、式：

## 【化 4 5】



の化合物と、式：

## 【化 4 6】

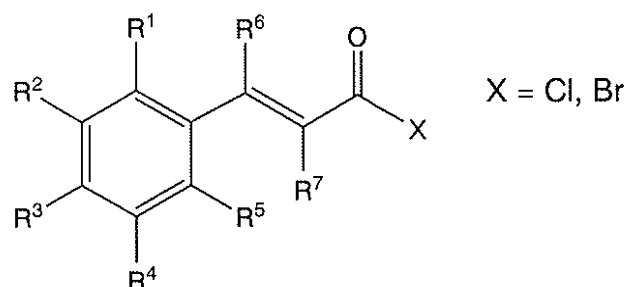


の化合物を生成する条件下で反応させることを含み、上記式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R^5$ 、 $R^6$ 、 $R^7$ 、 $R^8$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$ 、 $R^{11}$ 、 $R^{12}$ および $R^{13}$ は請求項1において定義したとおりである、方法。

## 【請求項39】

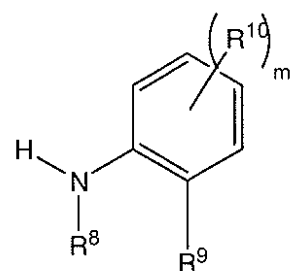
請求項1 - 25のいずれかに記載の化合物を製造する方法であって、式：

## 【化 4 7】



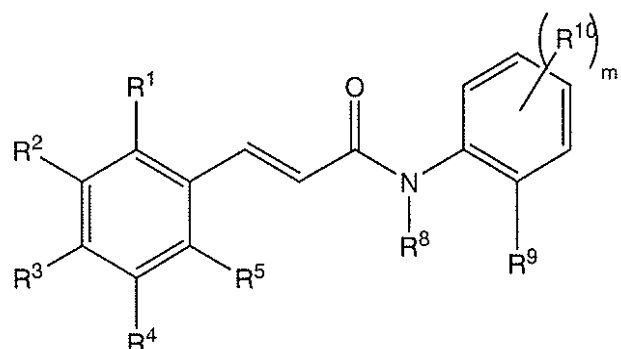
の化合物を、式：

## 【化 4 8】



の化合物と、式：

## 【化 4 9】



の化合物を生成する条件下で反応させることを含み、上記式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $R^4$ 、 $R$

$R^5, R^6, R^7, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}$  および  $R^{13}$  は請求項 1 において定義したとおりである、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

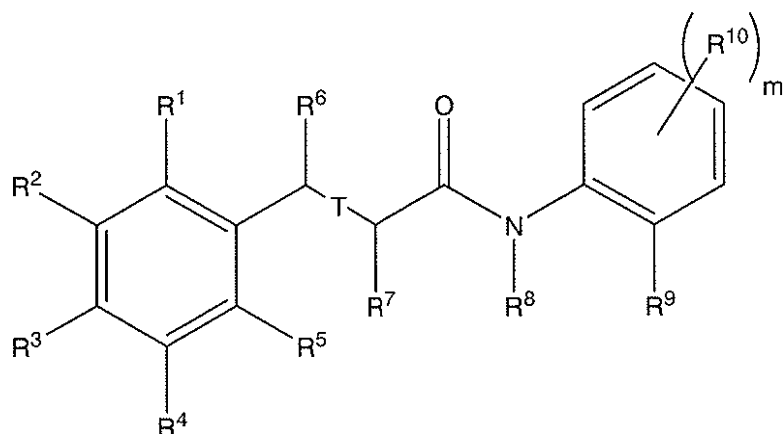
【補正の内容】

【0006】

概要

本発明は、式 (I) :

【化 1】



[ 式中 ,

- T は、単結合、二重結合または三重結合であり；  
 -  $R^1, R^4$  , および  $R^5$  は、それぞれ独立して、H、ハロゲン、OH、 $\text{NO}_2$ 、CN、 $\text{NH}_2$ 、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニル、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_6 - \text{C}_{18}$  アリール、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{18}$  ヘテロアリール、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_6 - \text{C}_{18}$  アリールオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{18}$  ヘテロアリールオキシ、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルアミノ、 $\text{SR}^{11}$ 、 $\text{SO}_3\text{H}$ 、 $\text{SO}_2\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ 、 $\text{SO}_2\text{R}^{11}$ 、 $\text{SONR}^{11}\text{R}^{12}$ 、 $\text{SOR}^{11}$ 、 $\text{COR}^{11}$ 、 $\text{COOH}$ 、 $\text{COOR}^{11}$ 、 $\text{CONR}^{11}\text{R}^{12}$ 、 $\text{NR}^{11}\text{COR}^{12}$ 、 $\text{NR}^{11}\text{COOR}^{12}$ 、 $\text{NR}^{11}\text{SO}_2\text{R}^{12}$ 、 $\text{NR}^{11}\text{CONR}^{12}\text{R}^{13}$ 、 $\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ 、およびアシルからなる群より選択され；

$R^2$  および  $R^3$  の少なくとも 1 つは、少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ、少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ、少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシ、および少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキルオキシからなる群より選択され、 $R^2$  または  $R^3$  の他方は、任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ、任意に置換されてい

てもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシからなる群より選択され；あるいは， $R^2$  および  $R^3$  は，一緒になって， $-O-X-O-$ （ここで， $X$  は，少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルである）を形成し；

-  $R^6$  および  $R^7$  は， $T$  が単結合または二重結合であるときには存在するが， $T$  が三重結合であるときには存在せず，各  $R^6$  および  $R^7$  は，独立して， $H$ ， $NO_2$ ， $CN$ ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

-  $R^8$  は， $H$ ， $N$  - 保護基，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール，および任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールからなる群より選択され；

-  $R^9$  は  $COOH$  であり；

-  $R^{10}$  は， $H$ ，ハロゲン， $OH$ ， $NO_2$ ， $CN$ ， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR$

$^{11}$ ,  $\text{CONR}^{11}\text{R}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{COR}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{COOR}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{SO}_2\text{R}^{12}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{CONR}^{12}\text{R}^{13}$ ,  $\text{NR}^{11}\text{R}^{12}$ , およびアシルからなる群より選択され;

- 各  $\text{R}^{11}$ ,  $\text{R}^{12}$  および  $\text{R}^{13}$  は, 独立して,  $\text{H}$ , 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_6 - \text{C}_{18}$  アリール, および任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{18}$  ヘテロアリールからなる群より選択され; および

-  $m$  は,  $0, 1, 2, 3$ , および  $4$  からなる群より選択される 整数である ]  
の化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグを提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

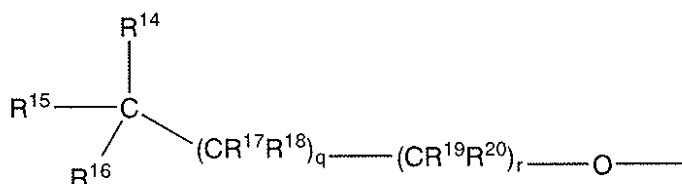
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ある態様においては,  $\text{R}^1$ ,  $\text{R}^2$ , および  $\text{R}^5$  の少なくとも 1 つは, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルケニルオキシ, および少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキニルオキシからなる群より選択される。ある態様においては,  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキルオキシ基は式 (I I) :

【化 2】



[ 式中,

$\text{R}^{14}$ ,  $\text{R}^{15}$ , および  $\text{R}^{16}$  は, それぞれ独立して,  $\text{H}$ , ハロゲン,  $\text{OH}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{CN}$ ,  $\text{NH}_2$ , 任意に置換されていてもよい  $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$  アルキル, および任意に置換されていてもよい  $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$  アルケニルからなる群より選択され;

$\text{R}^{17}$ ,  $\text{R}^{18}$ ,  $\text{R}^{19}$ , および  $\text{R}^{20}$  は, それぞれ独立して,  $\text{H}$ , ハロゲン,  $\text{OH}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{CN}$ , および  $\text{NH}_2$  からなる群より選択され;

$\text{R}^{14}$ ,  $\text{R}^{15}$ ,  $\text{R}^{16}$ ,  $\text{R}^{17}$ ,  $\text{R}^{18}$ ,  $\text{R}^{19}$ , および  $\text{R}^{20}$  の少なくとも 1 つは, ハロゲン原子であるかまたはこれを含み;

$q$  は,  $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ , および  $10$  からなる群より選択される整数であり; および

$r$  は,  $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ , および  $10$  からなる群より選択される整数である]

のものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

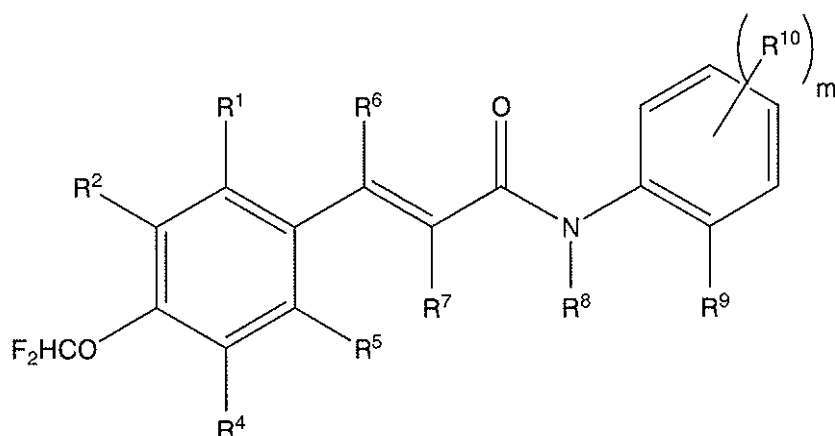
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

別の観点においては, 本発明は, 式 (I I I) :

## 【化 3】



[ 式中 ,

-  $R^1$ ,  $R^4$ , および  $R^5$  は, それぞれ独立して, H, ハロゲン, OH,  $NO_2$ , CN,  $NH_2$ , 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ,  $SR^{11}$ ,  $SO_3H$ ,  $SO_2NR^{11}R^{12}$ ,  $SO_2R^{11}$ ,  $SONR^{11}R^{12}$ ,  $SOR^{11}$ ,  $COR^{11}$ ,  $COOH$ ,  $COOR^{11}$ ,  $CONR^{11}R^{12}$ ,  $NR^{11}COR^{12}$ ,  $NR^{11}COOR^{12}$ ,  $NR^{11}SO_2R^{12}$ ,  $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ,  $NR^{11}R^{12}$ , およびアシルからなる群より選択され; ただし,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ , および  $R^5$  の少なくとも 1 つはハロゲン原子を含み;

-  $R^2$  は, 少なくとも 1 つのハロゲン原子を含む任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシおよび任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシからなる群より選択され;

-  $R^6$  および  $R^7$  は, それぞれ独立して, H,  $NO_2$ , CN, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル, 任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ, 任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアル



ケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

-  $R^8$ は，H，N - 保護基，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；

-  $R^9$ は $COOH$ であり；

-  $R^{10}$ は，H，ハロゲン，OH， $NO_2$ ，CN， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

- 各 $R^{11}$ ， $R^{12}$ および $R^{13}$ は，独立して，H，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；および

- mは，0，1，2，3，および4からなる群より選択される整数である]

の化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグを提供する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

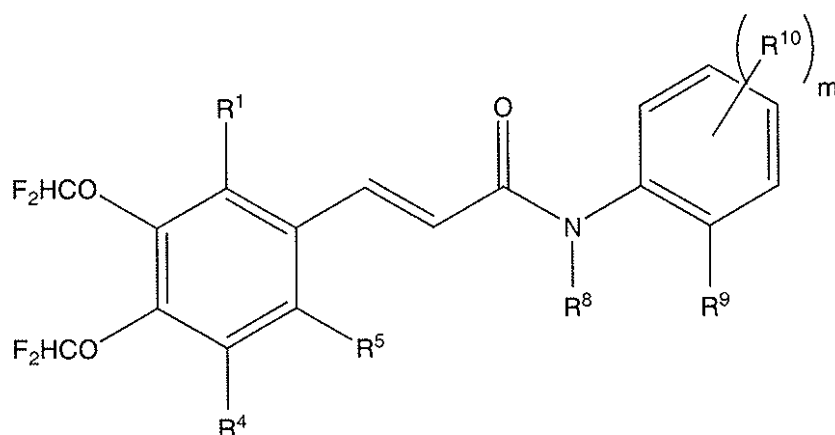
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

別の観点においては、本発明は、式(IV)：

【化4】



[式中、

$R^1$ ,  $R^4$ , および  $R^5$  は、それぞれ独立して、H、ハロゲン、OH、 $NO_2$ 、CN、 $NH_2$ 、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニル、任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリール、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリール、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルキルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  ヘテロシクロアルケニルオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$  アリールオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$  ヘテロアリールオキシ、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキルアミノ、 $SR^{11}$ 、 $SO_3H$ 、 $SO_2NR^{11}R^{12}$ 、 $SO_2R^{11}$ 、 $SONR^{11}R^{12}$ 、 $SOR^{11}$ 、 $COR^{11}$ 、 $COOH$ 、 $COOR^{11}$ 、 $CONR^{11}R^{12}$ 、 $NR^{11}COR^{12}$ 、 $NR^{11}COOR^{12}$ 、 $NR^{11}SO_2R^{12}$ 、 $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ 、 $NR^{11}R^{12}$ 、およびアシルからなる群より選択され； $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ , および  $R^5$  の少なくとも1つはハロゲン原子を含み；

$R^8$  は、H、N-保護基、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$  アルキル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルケニル、任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$  アルキニル、任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$  ヘテロアルキル、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルキル、任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$  シクロアルケニル、任

意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；  
 $R^9$ は COOH であり；

$R^{10}$ は，H，ハロゲン，OH， $NO_2$ ，CN， $NH_2$ ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$ アリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリール，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ アルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルキニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニルオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$ アリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールオキシ，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ アルキルアミノ， $SR^{11}$ ， $SO_3H$ ， $SO_2NR^{11}R^{12}$ ， $SO_2R^{11}$ ， $SONR^{11}R^{12}$ ， $SOR^{11}$ ， $COR^{11}$ ， $COOH$ ， $COOR^{11}$ ， $CONR^{11}R^{12}$ ， $NR^{11}COR^{12}$ ， $NR^{11}COOR^{12}$ ， $NR^{11}SO_2R^{12}$ ， $NR^{11}CONR^{12}R^{13}$ ， $NR^{11}R^{12}$ ，およびアシルからなる群より選択され；

各  $R^{11}$ ， $R^{12}$ および  $R^{13}$ は，独立して，H，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ アルキル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_2 - C_{12}$ アルキニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{10}$ ヘテロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_3 - C_{12}$ シクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルキル，任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{12}$ ヘテロシクロアルケニル，任意に置換されていてもよい  $C_6 - C_{18}$ アリール，および任意に置換されていてもよい  $C_1 - C_{18}$ ヘテロアリールからなる群より選択され；および

$m$ は，0，1，2，3，および4からなる群より選択される整数である]

の化合物またはその薬学的に許容しうる塩またはプロドラッグを提供する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

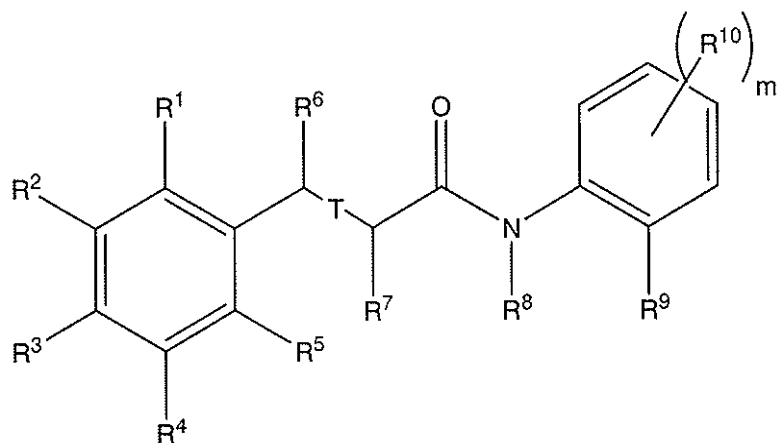
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0102】

本発明の化合物は，式(I)：

## 【化 8】



式 ( I )

[ 式中, T, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, m, および n は, 上で定義したとおりである ]

の化合物である。基 R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>または R<sup>5</sup>の少なくとも1つはハロゲン原子を含む。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

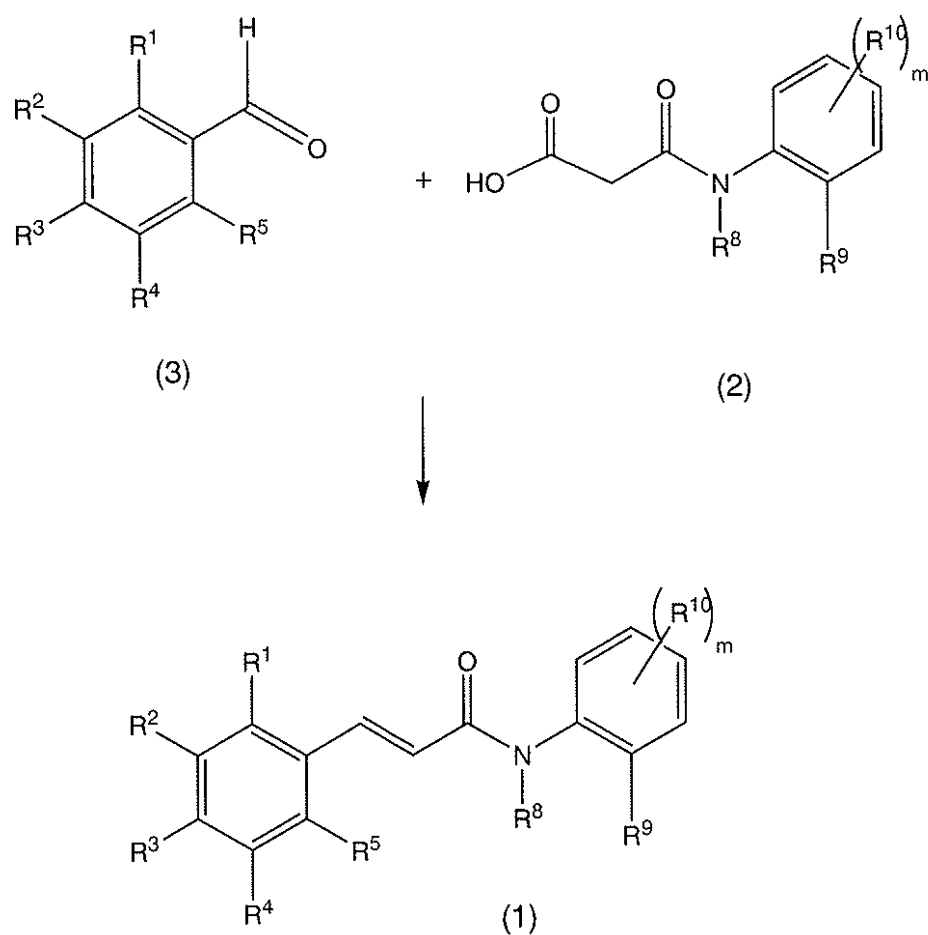
【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

【化 1 4】



スキーム 1

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

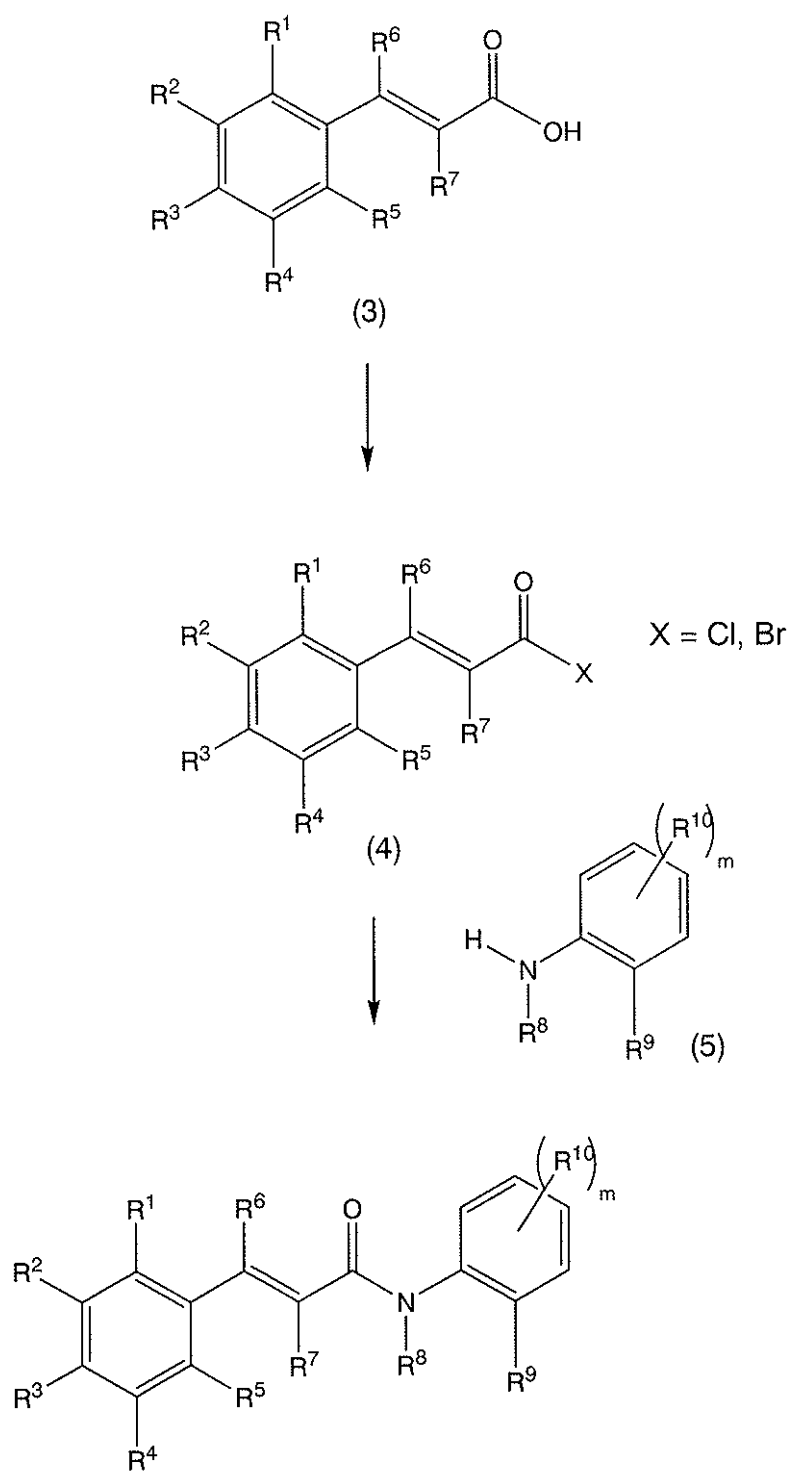
【補正対象項目名】0 1 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 3】

【化 1 5】



スキーム 2