

【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27年9月3日 (2015.9.3)

【公表番号】特表2014-529345(P2014-529345A)

【公表日】平成26年11月6日 (2014.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-061

【出願番号】特願2014-522906(P2014-522906)

【国際特許分類】

C 0 7 D 307/44 (2006.01)

C 0 7 C 217/58 (2006.01)

A 6 1 K 31/341 (2006.01)

C 0 7 D 409/12 (2006.01)

A 6 1 K 31/381 (2006.01)

C 0 7 D 405/12 (2006.01)

A 6 1 K 31/4184 (2006.01)

C 0 7 D 487/04 (2006.01)

A 6 1 K 31/53 (2006.01)

A 6 1 K 31/136 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

A 6 1 P 25/28 (2006.01)

A 6 1 P 25/16 (2006.01)

A 6 1 P 25/14 (2006.01)

A 6 1 P 21/02 (2006.01)

A 6 1 P 25/00 (2006.01)

A 6 1 P 9/10 (2006.01)

A 6 1 P 21/04 (2006.01)

A 6 1 P 9/14 (2006.01)

A 6 1 P 25/36 (2006.01)

A 6 1 P 17/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 307/44 C S P

C 0 7 C 217/58

A 6 1 K 31/341

C 0 7 D 409/12

A 6 1 K 31/381

C 0 7 D 405/12

A 6 1 K 31/4184

C 0 7 D 487/04 1 4 0

A 6 1 K 31/53

A 6 1 K 31/136

A 6 1 P 43/00 1 2 3

A 6 1 P 43/00 1 1 1

A 6 1 P 25/28

A 6 1 P 25/16

A 6 1 P 25/14

A 6 1 P 21/02

A 6 1 P 25/00

A 6 1 P 9/10

A 6 1 P 21/04

A 6 1 P 9/14
 A 6 1 P 25/36
 A 6 1 P 17/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月14日(2015.7.14)

【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

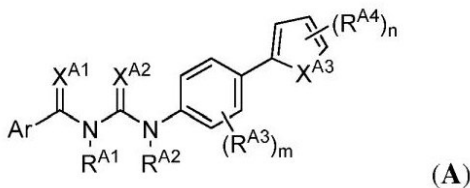
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(A)：

【化1】

(式中、 X^{A1} 、 X^{A2} 、および X^{A3} は、各々独立して、酸素または硫黄であり； R^{A1} および R^{A2} は、各々独立して、水素、窒素保護基、または $C_1 \sim 6$ アルキルであり； Ar は、任意に置換されているアリールまたは任意に置換されているヘテロアリールであり；

R^{A3} および R^{A4} は、各々、ハロゲン、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-OR^{A3a}$ 、 $-N(R^{A3b})_2$ 、 $-SR^{A3a}$ 、 $-C(=O)R^{A3a}$ 、 $-C(=O)OR^{A3a}$ 、 $-C(=O)SR^{A3a}$ 、 $-C(=O)N(R^{A3b})_2$ 、 $-OC(=O)R^{A3a}$ 、 $-OC(=O)OR^{A3a}$ 、 $-OC(=O)SR^{A3a}$ 、 $-OC(=O)N(R^{A3b})_2$ 、 $-NR^{A3b}C(=O)R^{A3b}$ 、 $-NR^{A3b}C(=O)OR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=O)SR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=O)N(R^{A3b})_2$ 、 $-SC(=O)R^{A3a}$ 、 $-SC(=O)OR^{A3a}$ 、 $-SC(=O)SR^{A3a}$ 、 $-SC(=O)N(R^{A3b})_2$ 、 $-C(=NR^{A3b})R^{A3a}$ 、 $-C(=NR^{A3b})OR^{A3a}$ 、 $-C(=NR^{A3b})SR^{A3a}$ 、 $-C(=NR^{A3b})N(R^{A3b})_2$ 、 $-OC(=NR^{A3b})R^{A3a}$ 、 $-OC(=NR^{A3b})OR^{A3a}$ 、 $-OC(=NR^{A3b})SR^{A3a}$ 、 $-OC(=NR^{A3b})N(R^{A3b})_2$ 、 $-NR^{A3b}C(=NR^{A3b})R^{A3b}$ 、 $-NR^{A3b}C(=NR^{A3b})OR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=NR^{A3b})SR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=NR^{A3b})N(R^{A3b})_2$ 、 $-SC(=NR^{A3b})R^{A3a}$ 、 $-SC(=NR^{A3b})OR^{A3a}$ 、 $-SC(=NR^{A3b})SR^{A3a}$ 、 $-SC(=NR^{A3b})N(R^{A3b})_2$ 、 $-C(=S)R^{A3a}$ 、 $-C(=S)OR^{A3a}$ 、 $-C(=S)SR^{A3a}$ 、 $-C(=S)N(R^{A3b})_2$ 、 $-OC(=S)R^{A3a}$ 、 $-OC(=S)OR^{A3a}$ 、 $-OC(=S)SR^{A3a}$ 、 $-OC(=S)N(R^{A3b})_2$ 、 $-NR^{A3b}C(=S)R^{A3b}$ 、 $-NR^{A3b}C(=S)OR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=S)SR^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}C(=S)N(R^{A3b})_2$ 、 $-SC(=S)R^{A3a}$ 、 $-SC(=S)OR^{A3a}$ 、 $-SC(=S)SR^{A3a}$ 、 $-SC(=S)N(R^{A3b})_2$ 、 $-S(=O)R^{A3a}$ 、 $-SO_2R^{A3a}$ 、 $-NR^{A3b}SO_2R^{A3a}$ 、 $-SO_2N(R^{A3b})_2$ 、 $-CN$ 、 $-$

SCN、および $-\text{NO}_2$ からなる群から独立して選択され、ここで $\text{R}^{\text{A}3\text{a}}$ は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 $\text{R}^{\text{A}3\text{b}}$ は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの $\text{R}^{\text{A}3\text{b}}$ 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

m は、0、1、2、3、または4であり；および

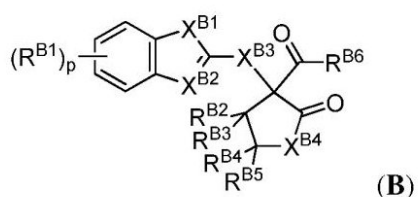
n は、0、1、2、または3である）

の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項2】

式(B)：

【化11】



(式中、 $\text{X}^{\text{B}1}$ 、 $\text{X}^{\text{B}3}$ 、および $\text{X}^{\text{B}4}$ は、各々独立して、酸素、硫黄、 $\text{NR}^{\text{B}4\text{a}}$ 、または $\text{C}(\text{R}^{\text{B}4\text{b}})_2$ であり、ここで $\text{R}^{\text{B}4\text{a}}$ は、水素、窒素保護基、または $\text{C}_1 \sim 6$ アルキルであり、 $\text{R}^{\text{B}4\text{b}}$ は、各々、水素、ハロゲン、または $\text{C}_1 \sim 6$ アルキルであるか、2つの $\text{R}^{\text{B}4\text{b}}$ 基が結合して任意に置換されているカルボサイクリックまたはヘテロ環を形成し；

$\text{X}^{\text{B}2}$ は、窒素または $\text{CR}^{\text{B}2\text{a}}$ であり、ここで $\text{R}^{\text{B}2\text{a}}$ は、水素、ハロゲン、または $\text{C}_1 \sim 6$ アルキルであり；

$\text{R}^{\text{B}1}$ は、各々、ハロゲン、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{O})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{O})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{O})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{O})\text{R}^{\text{B}1\text{b}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{O})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{O})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{SC}(=\text{O})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{O})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{O})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{OC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{R}^{\text{B}1\text{b}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{SC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{SC}(=\text{NR}^{\text{B}1\text{b}})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{C}(=\text{S})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{S})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{S})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{C}(=\text{S})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{OC}(=\text{S})\text{R}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{S})\text{OR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{S})\text{SR}^{\text{B}1\text{a}}$ 、 $-\text{OC}(=\text{S})\text{N}(\text{R}^{\text{B}1\text{b}})_2$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}\text{C}(=\text{S})\text{R}^{\text{B}1\text{b}}$ 、 $-\text{NR}^{\text{B}1\text{b}}$

$C(=S)OR^{B1a}$ 、 $-NR^{B1b}C(=S)SR^{B1a}$ 、 $-NR^{B1b}C(=S)N(R^{B1b})_2$ 、 $-SC(=S)R^{B1a}$ 、 $-SC(=S)OR^{B1a}$ 、 $-SC(=S)SR^{B1a}$ 、 $-SC(=S)N(R^{B1b})_2$ 、 $-S(=O)R^{B1a}$ 、 $-SO_2R^{B1a}$ 、 $-NR^{B1b}SO_2R^{B1a}$ 、 $-SO_2N(R^{B1b})_2$ 、 $-CN$ 、 $-SCN$ 、および $-NO_2$ からなる群から独立して選択され、ここで R^{B1a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{B1b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{B1b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

R^{B2} 、 R^{B3} 、 R^{B4} 、および R^{B5} は、各々独立して、水素、ハロゲン、または $C_1 \sim 6$ アルキルであり；

R^{B6} は、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-OR^{B6a}$ 、 $-N(R^{B6b})_2$ 、または $-SR^{B6a}$ であり、ここで R^{B6a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{B6b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{B6b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

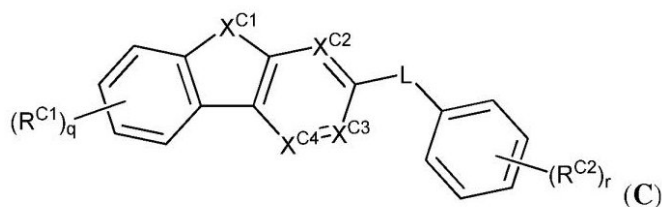
pは、0、1、2、3、または4である)

の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項3】

式(C)：

【化22】



(式中、 X^{C1} は、酸素、硫黄、または NR^{C1a} であり、ここで R^{C1a} は、水素、窒素保護基、または $C_1 \sim 6$ アルキルであり；

X^{C2} 、 X^{C3} 、および X^{C4} は、各々独立して、窒素または CR^{C4a} であり、ここで R^{C4a} は、水素、ハロゲン、または $C_1 \sim 6$ アルキルであり；

Lは、単結合；環式または非環式の、置換または非置換アルキレン；環式または非環式の、置換または非置換アルケニレン；環式または非環式の、置換または非置換アルキニレン；環式または非環式の、置換または非置換ヘテロアルキレン；環式または非環式の、置換または非置換ヘテロアルケニレン；環式または非環式の、置換または非置換ヘテロアルキニレン；置換または非置換アリーレン；または置換または非置換ヘテロアリーレンであ

り；

R^{C1} および R^{C2} は、各々、ハロゲン、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-OR^{C2a}$ 、 $-N(R^{C2b})_2$ 、 $-SR^{C2a}$ 、 $-C(=O)R^{C2a}$ 、 $-C(=O)OR^{C2a}$ 、 $-C(=O)SR^{C2a}$ 、 $-C(=O)N(R^{C2b})_2$ 、 $-OC(=O)R^{C2a}$ 、 $-OC(=O)OR^{C2a}$ 、 $-OC(=O)SR^{C2a}$ 、 $-OC(=O)N(R^{C2b})_2$ 、 $-NR^{C2b}C(=O)R^{C2b}$ 、 $-NR^{C2b}C(=O)OR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=O)SR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=O)N(R^{C2b})_2$ 、 $-SC(=O)R^{C2a}$ 、 $-SC(=O)OR^{C2a}$ 、 $-SC(=O)SR^{C2a}$ 、 $-SC(=O)N(R^{C2b})_2$ 、 $-C(=NR^{C2b})R^{C2a}$ 、 $-C(=NR^{C2b})OR^{C2a}$ 、 $-C(=NR^{C2b})SR^{C2a}$ 、 $-C(=NR^{C2b})N(R^{C2b})_2$ 、 $-OC(=NR^{C2b})R^{C2a}$ 、 $-OC(=NR^{C2b})OR^{C2a}$ 、 $-OC(=NR^{C2b})SR^{C2a}$ 、 $-OC(=NR^{C2b})N(R^{C2b})_2$ 、 $-NR^{C2b}C(=NR^{C2b})R^{C2b}$ 、 $-NR^{C2b}C(=NR^{C2b})OR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=NR^{C2b})SR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=NR^{C2b})N(R^{C2b})_2$ 、 $-SC(=NR^{C2b})R^{C2a}$ 、 $-SC(=NR^{C2b})OR^{C2a}$ 、 $-SC(=NR^{C2b})SR^{C2a}$ 、 $-SC(=NR^{C2b})N(R^{C2b})_2$ 、 $-C(=S)R^{C2a}$ 、 $-C(=S)OR^{C2a}$ 、 $-C(=S)SR^{C2a}$ 、 $-C(=S)N(R^{C2b})_2$ 、 $-OC(=S)R^{C2a}$ 、 $-OC(=S)OR^{C2a}$ 、 $-OC(=S)SR^{C2a}$ 、 $-OC(=S)N(R^{C2b})_2$ 、 $-NR^{C2b}C(=S)R^{C2b}$ 、 $-NR^{C2b}C(=S)OR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=S)SR^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}C(=S)N(R^{C2b})_2$ 、 $-SC(=S)R^{C2a}$ 、 $-SC(=S)OR^{C2a}$ 、 $-SC(=S)SR^{C2a}$ 、 $-SC(=S)N(R^{C2b})_2$ 、 $-S(=O)R^{C2a}$ 、 $-SO_2R^{C2a}$ 、 $-NR^{C2b}SO_2R^{C2a}$ 、 $-SO_2N(R^{C2b})_2$ 、 $-CN$ 、 $-SCN$ 、および $-NO_2$ からなる群から独立して選択され、ここで R^{C2a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{C2b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{C2b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

q は、0、1、2、3、または4であり；および

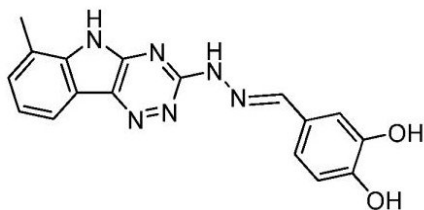
r は、0、1、2、3、4、または5である）

の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項4】

式(C)の化合物が、式：

【化23】



またはその薬学的に許容し得る塩ではない、請求項3に記載の化合物。

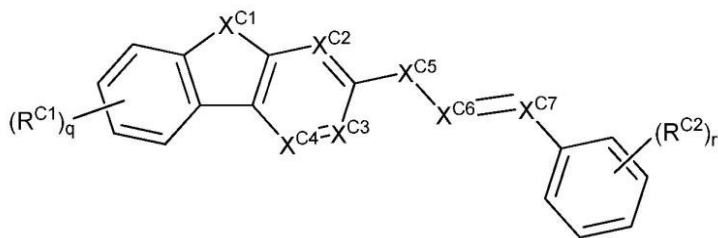
【請求項5】

X^{C1} 、 X^{C2} 、 X^{C3} 、および X^{C4} が、窒素である、請求項3に記載の化合物。

【請求項6】

化合物が、式：

【化24】



(式中、 X^{C5} は、酸素、硫黄、 NR^{C5a} 、または $C(R^{C5b})_2$ であり、ここで R^{C5a} は、水素または $C_1 \sim 6$ アルキルであり、 R^{C5b} は、各々、水素、ハロゲン、または $C_1 \sim 6$ アルキルであるか、または2つの R^{C5b} 基が結合して任意に置換されているカルボサイクリック環またはヘテロサイクリック環を形成し；および

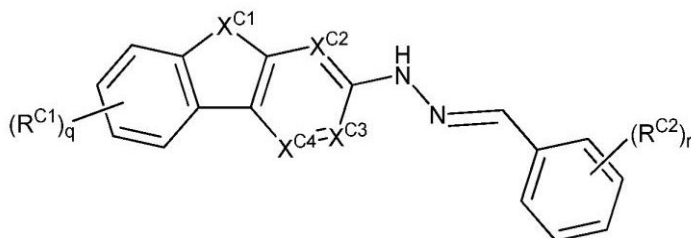
X^{C6} および X^{C7} は、各々独立して、窒素または CR^{C7a} であり、ここで R^{C7a} は、水素、ハロゲン、または $C_1 \sim 6$ アルキルである)

である、請求項3に記載の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項7】

化合物が、式：

【化25】

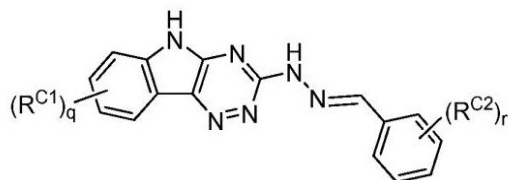


である、請求項6に記載の化合物。

【請求項8】

化合物が、式：

【化26】

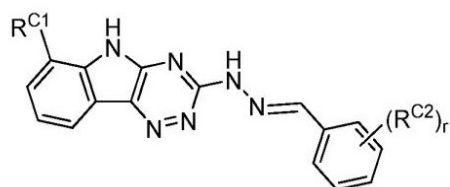


である、請求項3に記載の化合物。

【請求項9】

化合物が、式：

【化27】

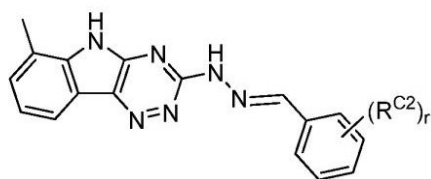


である、請求項 3 に記載の化合物。

【請求項 10】

化合物が、式：

【化 28】

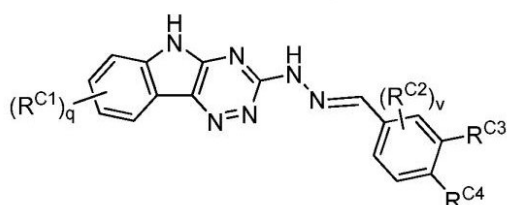


である、請求項 9 に記載の化合物。

【請求項 11】

化合物が、式：

【化 29】



(式中、 R^{C3} および R^{C4} は、各々、ハロゲン、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-OR^{C4a}$ 、 $-N(R^{C4b})_2$ 、 $-SR^{C4a}$ 、 $-C(=O)R^{C4a}$ 、 $-C(=O)OR^{C4a}$ 、 $-C(=O)SR^{C4a}$ 、 $-C(=O)N(R^{C4b})_2$ 、 $-OC(=O)R^{C4a}$ 、 $-OC(=O)OR^{C4a}$ 、 $-OC(=O)SR^{C4a}$ 、 $-OC(=O)N(R^{C4b})_2$ 、 $-NR^{C4b}C(=O)R^{C4b}$ 、 $-NR^{C4b}C(=O)OR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=O)SR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=O)N(R^{C4b})_2$ 、 $-SC(=O)R^{C4a}$ 、 $-SC(=O)OR^{C4a}$ 、 $-SC(=O)SR^{C4a}$ 、 $-SC(=O)N(R^{C4b})_2$ 、 $-C(=NR^{C4b})R^{C4a}$ 、 $-C(=NR^{C4b})OR^{C4a}$ 、 $-C(=NR^{C4b})SR^{C4a}$ 、 $-C(=NR^{C4b})N(R^{C4b})_2$ 、 $-OC(=NR^{C4b})R^{C4a}$ 、 $-OC(=NR^{C4b})OR^{C4a}$ 、 $-OC(=NR^{C4b})SR^{C4a}$ 、 $-OC(=NR^{C4b})N(R^{C4b})_2$ 、 $-NR^{C4b}C(=NR^{C4b})R^{C4b}$ 、 $-NR^{C4b}C(=NR^{C4b})OR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=NR^{C4b})SR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=NR^{C4b})N(R^{C4b})_2$ 、 $-SC(=NR^{C4b})R^{C4a}$ 、 $-SC(=NR^{C4b})OR^{C4a}$ 、 $-SC(=NR^{C4b})SR^{C4a}$ 、 $-SC(=NR^{C4b})N(R^{C4b})_2$ 、 $-C(=S)R^{C4a}$ 、 $-C(=S)OR^{C4a}$ 、 $-C(=S)SR^{C4a}$ 、 $-C(=S)N(R^{C4b})_2$ 、 $-OC(=S)R^{C4a}$ 、 $-OC(=S)OR^{C4a}$ 、 $-OC(=S)SR^{C4a}$ 、 $-OC(=S)N(R^{C4b})_2$ 、 $-NR^{C4b}C(=S)R^{C4b}$ 、 $-NR^{C4b}C(=S)OR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=S)SR^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}C(=S)N(R^{C4b})_2$ 、 $-SC(=S)R^{C4a}$ 、 $-SC(=S)OR^{C4a}$ 、 $-SC(=S)SR^{C4a}$ 、 $-SC(=S)N(R^{C4b})_2$ 、 $-S(=O)R^{C4a}$ 、 $-SO_2R^{C4a}$ 、 $-NR^{C4b}SO_2R^{C4a}$ 、 $-SO_2N(R^{C4b})_2$ 、 $-CN$ 、 $-SCN$ 、および $-NO_2$ からなる群から独立して選択され、ここで R^{C4a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{C4b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換さ

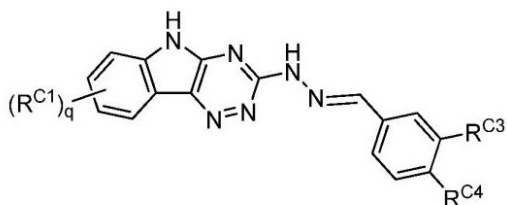
れているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{C4b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；および v は、0、1、2、および3である）

である、請求項3に記載の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項12】

化合物が、式：

【化30】

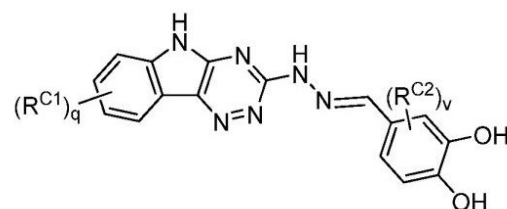


である、請求項11に記載の化合物。

【請求項13】

化合物が、式：

【化31】

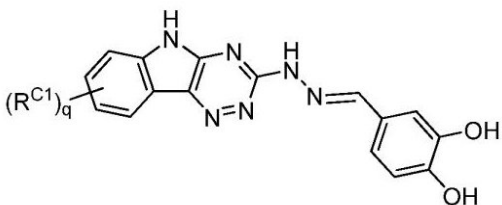


である、請求項11に記載の化合物。

【請求項14】

化合物が、式：

【化32】

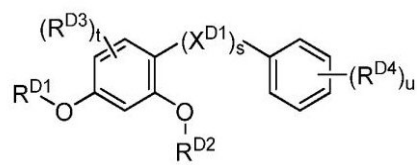


である、請求項11に記載の化合物。

【請求項15】

式(D)：

【化33】



(D)

(式中、 X^{D1} は、各々独立して、酸素、硫黄、 NR^{D1a} 、または $C(R^{D1b})_2$ であり、ここで R^{D1a} は、水素または $C_{1\sim6}$ アルキルであり、 R^{D1b} は、各々、水素

、ハロゲン、または $C_1 \sim 6$ アルキルであるか、または2つの R^{D1b} 基が結合して任意に置換されているカルボサイクリック環またはヘテロサイクリック環を形成し；

s は、0、1、2、3、4、5、または6であり；

R^{D1} および R^{D2} は、各々独立して、水素、酸素保護基、 $C_1 \sim 6$ アルキル、 $-C(=O)R^{D2a}$ 、 $-C(=O)OR^{D2a}$ 、 $-C(=O)SR^{D2a}$ 、 $-C(=O)N(R^{D2b})_2$ 、 $-S(=O)R^{D2a}$ 、または $-S(=O)_2R^{D2a}$ であり、ここで R^{D2a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{D2b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{D2b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

R^{D3} および R^{D4} は、各々、ハロゲン、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、 $-OR^{D4a}$ 、 $-N(R^{D4b})_2$ 、 $-SR^{D4a}$ 、 $-C(=O)R^{D4a}$ 、 $-C(=O)OR^{D4a}$ 、 $-C(=O)SR^{D4a}$ 、 $-C(=O)N(R^{D4b})_2$ 、 $-OC(=O)R^{D4a}$ 、 $-OC(=O)OR^{D4a}$ 、 $-OC(=O)SR^{D4a}$ 、 $-OC(=O)N(R^{D4b})_2$ 、 $-NR^{D4b}C(=O)R^{D4b}$ 、 $-NR^{D4b}C(=O)OR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=O)SR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=O)N(R^{D4b})_2$ 、 $-SC(=O)R^{D4a}$ 、 $-SC(=O)OR^{D4a}$ 、 $-SC(=O)SR^{D4a}$ 、 $-SC(=O)N(R^{D4b})_2$ 、 $-C(=NR^{D4b})R^{D4a}$ 、 $-C(=NR^{D4b})OR^{D4a}$ 、 $-C(=NR^{D4b})SR^{D4a}$ 、 $-C(=NR^{D4b})N(R^{D4b})_2$ 、 $-OC(=NR^{D4b})R^{D4a}$ 、 $-OC(=NR^{D4b})OR^{D4a}$ 、 $-OC(=NR^{D4b})SR^{D4a}$ 、 $-OC(=NR^{D4b})N(R^{D4b})_2$ 、 $-NR^{D4b}C(=NR^{D4b})R^{D4b}$ 、 $-NR^{D4b}C(=NR^{D4b})OR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=NR^{D4b})SR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=NR^{D4b})N(R^{D4b})_2$ 、 $-SC(=NR^{D4b})R^{D4a}$ 、 $-SC(=NR^{D4b})OR^{D4a}$ 、 $-SC(=NR^{D4b})SR^{D4a}$ 、 $-SC(=NR^{D4b})N(R^{D4b})_2$ 、 $-C(=S)R^{D4a}$ 、 $-C(=S)OR^{D4a}$ 、 $-C(=S)SR^{D4a}$ 、 $-C(=S)N(R^{D4b})_2$ 、 $-OC(=S)R^{D4a}$ 、 $-OC(=S)OR^{D4a}$ 、 $-OC(=S)SR^{D4a}$ 、 $-OC(=S)N(R^{D4b})_2$ 、 $-NR^{D4b}C(=S)R^{D4b}$ 、 $-NR^{D4b}C(=S)OR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=S)SR^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}C(=S)N(R^{D4b})_2$ 、 $-SC(=S)R^{D4a}$ 、 $-SC(=S)OR^{D4a}$ 、 $-SC(=S)SR^{D4a}$ 、 $-SC(=S)N(R^{D4b})_2$ 、 $-S(=O)R^{D4a}$ 、 $-SO_2R^{D4a}$ 、 $-NR^{D4b}SO_2R^{D4a}$ 、 $-SO_2N(R^{D4b})_2$ 、 $-CN$ 、 $-SCN$ 、および $-NO_2$ からなる群から独立して選択され、ここで R^{D4a} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、または任意に置換されているヘテロアリールであり、 R^{D4b} は、各々独立して、水素、任意に置換されているアルキル、任意に置換されているアルケニル、任意に置換されているアルキニル、任意に置換されているカルボシクリル、任意に置換されているヘテロシクリル、任意に置換されているアリール、任意に置換されているヘテロアリール、または窒素保護基であるか、または2つの R^{D4b} 基が結合して任意に置換されているヘテロサイクリック環を形成し；

t は、0、1、2、または3であり；および

u は、0、1、2、3、4または5である）

の化合物、または、その薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体またはプロドラッグ。

【請求項 16】

請求項 1 ～ 15 のいずれか一項に記載の化合物またはその薬学的に許容し得る塩、および任意に薬学的に許容し得る賦形剤を含む医薬組成物。

【請求項 17】

対象における神経疾患を処置または予防する方法であって、神経疾患の処置を必要とする対象に、治療上有効量の HDAC（ヒストン脱アセチル化酵素）アクチベーターを投与して該神経疾患を処置することを含む、前記方法。

【請求項 18】

HDAC アクチベーターが、クラス I HDAC アクチベーターである、請求項 17 に記載の方法。

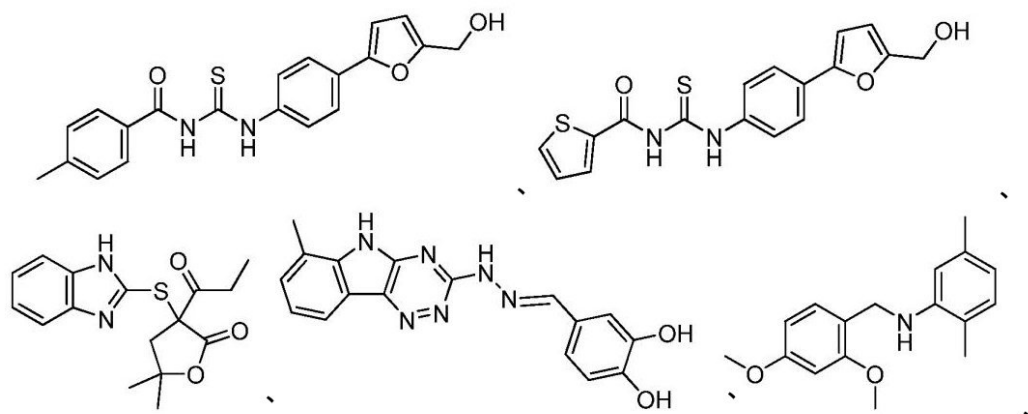
【請求項 19】

クラス I HDAC アクチベーターが、HDAC 1（ヒストン脱アセチル化酵素 1）アクチベーターである、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

HDAC アクチベーターが、式：

【化 41】



の化合物、請求項 1 ～ 15 のいずれか一項に記載の化合物、ならびにその薬学的に許容し得る塩、溶媒和物、水和物、多形体、共結晶体、互変異性体、立体異性体、同位体で標識された誘導体、およびプロドラッグからなる群から選択される、請求項 17 に記載の方法。

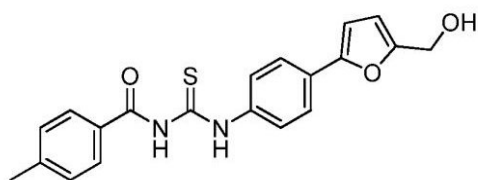
【請求項 21】

神経疾患が、アルツハイマー病、パーキンソン病、ハンチントン病、ALS（筋萎縮性側索硬化症）、外傷性脳損傷、虚血性脳損傷、脳卒中、前頭側頭型認知症、ピック病、大脳皮質基底核変性症、大脳上麻痺、プリオン病（例えば、クロイツフェルト・ヤコブ病、ゲルストマン・シュトロイスラー・シャインカー症候群、致死性家族性不眠症、およびクールー）、ニーマン・ピック病 C 型、脊髄小脳性失調症、脊髄性筋ジストロフィー、毛細血管拡張性運動失調症、海馬硬化症、コケイン症候群、ウェルナー症候群、色素性乾皮症またはブルーム症候群である、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 22】

HDAC アクチベーターが、

【化 4 2】



である、請求項 1 7 ～ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 3】

H D A C アクチベーターが、請求項 1 ～ 1 5 のいずれか一項に記載の化合物またはその薬学的に許容し得る塩である、請求項 1 7 ～ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。