

【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5月7日(2015.5.7)

【公表番号】特表2014-508807(P2014-508807A)

【公表日】平成26年4月10日(2014.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2014-018

【出願番号】特願2014-501213(P2014-501213)

【国際特許分類】

A 6 1 K 31/565 (2006.01)

A 6 1 K 31/566 (2006.01)

A 6 1 K 31/568 (2006.01)

A 6 1 K 31/5685 (2006.01)

A 6 1 P 25/00 (2006.01)

A 6 1 P 25/02 (2006.01)

A 6 1 P 25/14 (2006.01)

A 6 1 P 25/28 (2006.01)

A 6 1 P 29/00 (2006.01)

A 6 1 K 45/00 (2006.01)

A 6 1 P 37/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 31/565

A 6 1 K 31/566

A 6 1 K 31/568

A 6 1 K 31/5685

A 6 1 P 25/00

A 6 1 P 25/02

A 6 1 P 25/14

A 6 1 P 25/28

A 6 1 P 29/00

A 6 1 K 45/00

A 6 1 P 37/02

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年3月17日(2015.3.17)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

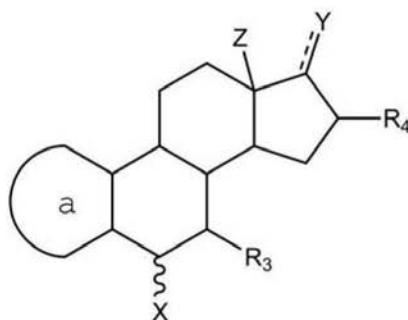
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

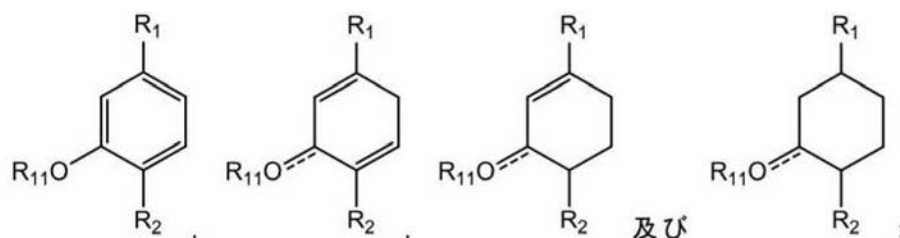
神経細胞を、式：

【化 1】



式中、「a」環は、以下からなる群から選択され

【化 2】



R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は、独立して H、 $C_1 - C_6$ アルキル、ハロ、スルフェート (sulfate)、グルクロニド、 $-OH$ 、嵩高い (bulky) 基、アリール、シクロアルキル、ヘテロアリール、ヘテロシクロアルキル、 $-N(CH_2)_n$ 、ホスフェート (phosphate) 基、及びホスフィネート (phosphinate) 基からなる群から選択され；

R_{11} は、H、 $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、スルフェート、グルクロニド、 $-SO_2NH_2$ 、 $-COOH$ 、 $-CN$ 、 $-CH_2CN$ 、 $-NHCN$ 、 $-CHO$ 、 $=CHOCH_3$ 、 $-COO$ 塩、 $-OSO_2$ アルキル、 $-NH_2$ 、及び $-NHCO(CH_2)_n$ からなる群から選択され；

X は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_2 - C_{12}$ アルキニル、ハロゲン、グルクロニド、 $-NH_2$ 、 $-SO_2NH_2$ 、 $-COOH$ 、 $-CN$ 、 $-CH_2CN$ 、 $-NHCN$ 、 $-CHO$ 、 $-COO$ 塩、 $-OSO_2$ アルキル、 $-SH$ 、 $-SCH_3$ 、 $-CH[(CH_2)_nCH_3]COOCH_3$ 、 $-(CH_2)_mCOOCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-O-CH_3$ 、 $-(CH_2)_m-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $(CH_2)_m-S-CH_3$ 、 $-(CH_2)_m-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-NH-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-N-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-N-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-OH$ 、 $-(CH_2)_m-NH_2$ 、 $-(CH_2)_m-O-NH_2$ 、 $-(CH_2)_m-S-NH_2$ 、 $-NH(CH_2)_mCH_3$ 、 $-NH(CH_2)_mOCH_3$ 、 $-NH(CH_2)_mCHOH-COOH$ 、 $-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_m(NH)CH_2OH$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-(CH_2)_mNHCOOH$ 、 $-NO_2$ 、 $-SCN$ 、 $-SO_2$ アルキル、 $-B(OH)_2$ 、 $-(CH_2)_mN(CH_3)-SO_2-NH_3$ 、 $-(CH_2)_m-NH-SO_2-NH_2$ 、 $-NHC(=S)CH_3$ 、及び $-NHNH_2$ からなる群から選択され；

Y は、H、 $=O$ 、 $-OCO(C_1 - C_{20}$ アルキル)、及び $-OH$ からなる群から選択され；

Z は、H、及びメチルからなる群から選択され；

m は、0 - 20 の整数であり；

n は、0 - 8 の整数であり；

【化 3】

---記号

はそれぞれ、独立して 3 または 17 位でケト基を形成することができる、単結合または二重結合のいずれかを表し；並びに

【化 4】

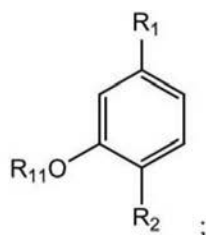
~~~~記号

は、立体化学を問わない任意の形式の結合を表す；
並びに、前記化合物それぞれのエナンチオマー、他の立体化学異性体、水和物、溶媒和物、互変異性体、及び薬学的に許容される塩である、
の 6 - 置換エストラジオール誘導体の有効量に接触させることを含む、神経細胞の軸索の脱髄を防止し、及び / または再ミエリン化を高める方法。

【請求項 2】

前記「a」環が、

【化 5】



Y は、-OH であり；

Z は、メチルであり；

R₁₁ は、H であり；

R₄ は、H、ハロ、及び C₁ - C₆ アルキルからなる群から選択され；

R₁ 及び R₂ は、独立して H、-OH、及びハロからなる群から選択され；

R₃ は、H、ハロ、及び -OH からなる群から選択され；

m は、1 - 12 の整数であり；並びに

n は、0 - 4 の整数である、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

X が、C₁ - C₁₂ アルキル、C₂ - C₁₂ アルケニル、-(CH₂)_m-O-CH₃、-(CH₂)_m-O-(CH₂)_n-CH₃、(CH₂)_m-S-CH₃、及び -(CH₂)_m-S-(CH₂)_n-CH₃ からなる群から選択される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

(6S, 8R, 9S, 13S, 14S) - 3 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 - オクタヒドロ - 6H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 17 (14H) - オン；

(6R, 8R, 9S, 13S, 14S) - 3 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 - オクタヒドロ - 6H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 17 (14H) - オン；

(6S, 8R, 9S, 13S, 14S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール；

(6R, 8R, 9S, 13S, 14S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール；

(6S, 8R, 9S, 10R, 13S, 14S) - 17 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

, 16, 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - オン ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S) - 17 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメ
 チル) - 10 , 13 - ジメチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15
 , 16 , 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - オン ;
 (6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (ヒドロキシメチル) - 13 - メチル - 7
 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペン
 タ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (ヒドロキシメチル) - 13 - メチル - 7
 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペン
 タ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10 , 13
 - ジメチルヘキサデカヒドロ - 1 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジ
 オール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - ((アミノオキシ) メチル) - 13 - メチ
 ル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シク
 ロペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - ((アミノオキシ) メチル) - 13 - メチ
 ル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シク
 ロペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - ((アミノオキシ) メチル) - 17 - ヒド
 ロキシ - 13 - メチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 ,
 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - オン ;
 (6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - ((アミノオキシ) メチル) - 17 - ヒド
 ロキシ - 13 - メチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 ,
 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - オン ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (((メトキシメチル) アミノ) メチル)
 - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ
 - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (((メトキシメチル) アミノ) メチル)
 - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ
 - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 1 - ((((6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 3 , 17 - ジヒドロキシ - 13 - メ
 チル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シ
 クロペンタ [a] フェナントレン - 6 - イル) メチル) アミノ) プロパン - 2 - オン ;
 1 - ((((6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 3 , 17 - ジヒドロキシ - 13 - メ
 チル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シ
 クロペンタ [a] フェナントレン - 6 - イル) メチル) アミノ) プロパン - 2 - オン ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - メトキシ - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 1
 1 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェ
 ナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (2 - メトキシエチル) - 13 - メチル -
 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペ
 ンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (4 - メトキシブチル) - 13 - メチル -
 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペ
 ンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (6 - メトキシヘキシル) - 13 - メチル
 - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロ
 ペンタ [a] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;
 (6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S) - 6 - (6 - メトキシオクチル) - 13 - メチル

- 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 3 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 17 - イルステアリン酸 ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 10 R, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 - デカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 (6 H) - ジオン ;
 (6 S, 8 R, 9 S, 10 R, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 - デカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 (6 H) - ジオン ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 10 R, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - テトラデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ;
 (6 S, 8 R, 9 S, 10 R, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - テトラデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ;
 (6 S, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 17 - オキソ - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - イル水素スルフェート ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 17 - オキソ - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3 - イル水素スルフェート ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 13 - メチル - 6 - (4 - プロボキシブチル) - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 13 - メチル - 6 - (5 - エトキシペンチル) - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ;
 (6 R, 8 R, 9 S, 10 R, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチルヘキサデカヒドロ - 1 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール ; 及び
 (6 R, 8 S, 9 S, 14 S, 17 S) - 6 - (メトキシメチル) - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール

からなる群から化合物が選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記化合物が、

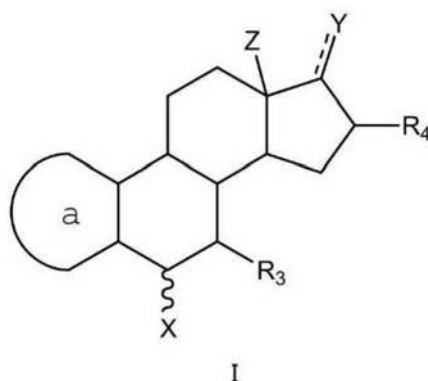
(6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール、及び
 (6 R, 8 R, 9 S, 13 S, 14 S) - 6 - (6 - メトキシヘキシル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [a] フェナントレン - 3, 17 - ジオール

からなる群から選択される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

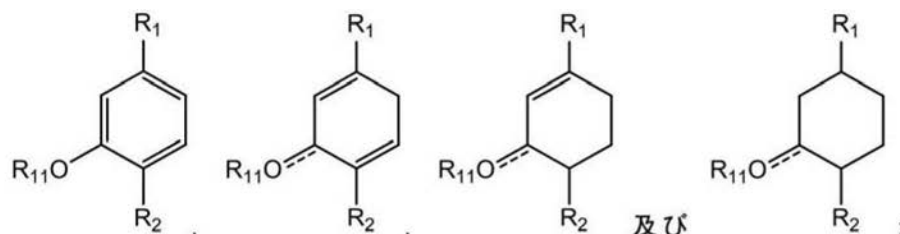
下記式 I の化合物：

【化 6】



式中、「a」環は、以下からなる群から選択され

【化 7】



R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 は、独立して H、 $C_1 - C_6$ アルキル、ハロ、スルフェート (sulfate)、グルクロニド、 $-OH$ 、嵩高い (bulky) 基、アリール、シクロアルキル、ヘテロアリール、ヘテロシクロアルキル、 $-N(CH_2)_n$ 、ホスフェート (phosphate) 基、及びホスフィネート (phosphinate) 基からなる群から選択され；

R_{11} は、H、 $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、スルフェート、グルクロニド、 $-SO_2NH_2$ 、 $-COOH$ 、 $-CN$ 、 $-CH_2CN$ 、 $-NHCN$ 、 $-CHO$ 、 $=CHOCH_3$ 、 $-COO$ 塩、 $-OSO_2$ アルキル、 $-NH_2$ 、及び $-NHCO(CH_2)_n$ からなる群から選択され；

X は、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_2 - C_{12}$ アルキニル、ハロゲン、グルクロニド、 $-NH_2$ 、 $-SO_2NH_2$ 、 $-COOH$ 、 $-CN$ 、 $-CH_2CN$ 、 $-NHCN$ 、 $-CHO$ 、 $-COO$ 塩、 $-OSO_2$ アルキル、 $-SH$ 、 $-SCH_3$ 、 $-CH[(CH_2)_nCH_3]COOCH_3$ 、 $-(CH_2)_mCOOCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-O-CH_3$ 、 $-(CH_2)_m-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $(CH_2)_m-S-CH_3$ 、 $-(CH_2)_m-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-NH-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルケニル $-N-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-O-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-S-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-C_2-C_8$ アルキニル $-N-(CH_2)_nCH_3$ 、 $-(CH_2)_m-OH$ 、 $-(CH_2)_m-NH_2$ 、 $-(CH_2)_m-O-NH_2$ 、 $-(CH_2)_m-S-NH_2$ 、 $-NH(CH_2)_mCH_3$ 、 $-NH(CH_2)_mOCH_3$ 、 $-NH(CH_2)_mCHOH-COOH$ 、 $-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_m(NH)CH_2OH$ 、 $-NHCOOH$ 、 $-(CH_2)_mNHCOOH$ 、 $-NO_2$ 、 $-SCN$ 、 $-SO_2$ アルキル、 $-B(OH)_2$ 、 $-(CH_2)_mN(CH_3)-SO_2-NH_3$ 、 $-(CH_2)_m-NH-SO_2-NH_2$ 、 $-NHCH(=S)CH_3$ 、及び $-NHNH_2$ からなる群から選択され；

Y は、H、 $=O$ 、 $-OCO(C_1 - C_{20}$ アルキル)、及び $-OH$ からなる群から選択され；

Z は、H、及びメチルからなる群から選択され；

m は、0 - 20 の整数であり；

n は、0 - 8 の整数であり；

【化 8】

---記号

はそれぞれ、独立して 3 または 17 位でケト基を形成することができる、単結合または二重結合のいずれかを表し；並びに

【化 9】

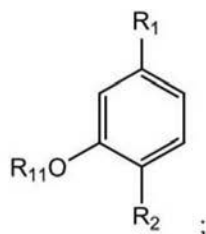
~~~~記号

は、立体化学を問わない任意の形式の結合を表す；  
並びに、前記化合物それぞれのエナンチオマー、他の立体化学異性体、水和物、溶媒和物、互変異性体、及び薬学的に許容される塩、から選択される 6 - 置換エストラジオール誘導体の有効量を含む、脱髄性疾患の治療剤。

## 【請求項 7】

前記「a」環が、

## 【化 10】



Y は、-OH であり；

Z は、メチルであり；

R<sub>11</sub> は、H であり；

R<sub>4</sub> は、H、ハロ、及び C<sub>1</sub> - C<sub>6</sub> アルキルからなる群から選択され；

R<sub>1</sub> 及び R<sub>2</sub> は、独立して H、-OH、及びハロからなる群から選択され；

R<sub>3</sub> は、H、ハロ、及び -OH からなる群から選択され；

m は、1 - 12 の整数であり；並びに

n は、0 - 4 の整数である、

請求項 6 に記載の 治療剤。

## 【請求項 8】

X が、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub> アルキル、C<sub>2</sub> - C<sub>12</sub> アルケニル、-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-O-CH<sub>3</sub>、-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-CH<sub>3</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-S-CH<sub>3</sub>、及び-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-S-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-CH<sub>3</sub> からなる群から選択される、請求項 6 または 7 に記載の 治療剤。

## 【請求項 9】

(6S, 8R, 9S, 13S, 14S) - 3 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 - オクタヒドロ - 6H - シクロペンタ[a]フェナントレン - 17(14H) - オン；

(6R, 8R, 9S, 13S, 14S) - 3 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 - オクタヒドロ - 6H - シクロペンタ[a]フェナントレン - 17(14H) - オン；

(6S, 8R, 9S, 13S, 14S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6H - シクロペンタ[a]フェナントレン - 3, 17 - ジオール；

(6R, 8R, 9S, 13S, 14S) - 6 - (メトキシメチル) - 13 - メチル - 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - デカヒドロ - 6H - シクロペンタ[a]フェナントレン - 3, 17 - ジオール；

(6S, 8R, 9S, 10R, 13S, 14S) - 17 - ヒドロキシ - 6 - (メトキシメチル) - 10, 13 - ジメチル - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 - ドデカヒドロ - 3H - シクロペンタ[a]フェナントレン - 3 - オン；

( 6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 17 - ヒドロキシ - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 - オン ;

( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ヒドロキシメチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ヒドロキシメチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチルヘキサデカヒドロ - 1 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( アミノオキシ ) メチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( アミノオキシ ) メチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( アミノオキシ ) メチル ) - 17 - ヒドロキシ - 13 - メチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 - オン ;

( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( アミノオキシ ) メチル ) - 17 - ヒドロキシ - 13 - メチル - 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - ドデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 - オン ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( ( メトキシメチル ) アミノ ) メチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( ( ( メトキシメチル ) アミノ ) メチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

1 - ( ( ( ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 3 , 17 - ジヒドロキシ - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 6 - イル ) メチル ) アミノ ) プロパン - 2 - オン ;

1 - ( ( ( ( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 3 , 17 - ジヒドロキシ - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 6 - イル ) メチル ) アミノ ) プロパン - 2 - オン ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - メトキシ - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( 2 - メトキシエチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( 4 - メトキシブチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( 6 - メトキシヘキシル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( 6 - メトキシオクチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロ



ペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 3 - ヒドロキシ - 6 - ( メトキシメチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 17 - イルステアリン酸 ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチル - 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 - デカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 ( 6 H ) - ジオン ;  
 ( 6 S , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチル - 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 - デカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 ( 6 H ) - ジオン ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチル - 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - テトラデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;  
 ( 6 S , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチル - 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - テトラデカヒドロ - 3 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;  
 ( 6 S , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 13 - メチル - 17 - オキソ - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 - イル水素スルフェート ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 13 - メチル - 17 - オキソ - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 - イル水素スルフェート ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 13 - メチル - 6 - ( 4 - プロボキシブチル ) - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 13 - メチル - 6 - ( 5 - エトキシペンチル ) - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ;  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 10 R , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 10 , 13 - ジメチルヘキサデカヒドロ - 1 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール ; 及び  
 ( 6 R , 8 S , 9 S , 14 S , 17 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール

からなる群から化合物が選択される、請求項 6 に記載の治療剤。

【請求項 10】

前記化合物が、

( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( メトキシメチル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール、及び  
 ( 6 R , 8 R , 9 S , 13 S , 14 S ) - 6 - ( 6 - メトキシヘキシル ) - 13 - メチル - 7 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , 16 , 17 - デカヒドロ - 6 H - シクロペンタ [ a ] フェナントレン - 3 , 17 - ジオール

からなる群から選択される、請求項 9 に記載の治療剤。

【請求項 11】

前記疾患が、多発性硬化症、橋中心髄鞘崩壊症、実験的自己免疫性脳脊髄炎、急性散在性脳脊髄炎、横断性脊髄炎、進行性多巣性白質脳症、アルツハイマー病、亜急性硬化性全脳炎、感染後脳脊髄炎、慢性炎症性脱髄性多発神経炎、進行性核上性麻痺、多巣性運動二

ユーロパチー、ギラン - バレー症候群、進行性多巣性白質脳症、デビック病、バロー同心性硬化症、クラッペ病、副腎白質ジストロフィー（ALD）、ペリツェウス - メルツバッハー病、カナバン病、中枢低髄鞘化を伴う小児期運動失調、アレキサンダー病、コケイン症候群、ファンデルナップ症候群、ゼルウィガー症候群、及びレフサム病からなる群から選択される、請求項 6 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の 治療剤。

【請求項 12】

前記疾患が、多発性硬化症である、請求項 11 に記載の 治療剤。

【請求項 13】

前記脱髄性疾患の症状の改善によって再ミエリン化が経過観察される、請求項 6 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の 治療剤。

【請求項 14】

前記化合物を、抗炎症薬または免疫モジュレーターと組み合わせて投与する、請求項 6 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の 治療剤。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0082

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0082】

【化 17】

スキーム3

