

【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 16 年 11 月 18 日 (2004.11.18)

【公表番号】特表 2000-504730 (P2000-504730A)

【公表日】平成 12 年 4 月 18 日 (2000.4.18)

【出願番号】特願平 9-529602

【国際特許分類第 7 版】

C 07 D 209/08

A 61 P 9/00

A 61 P 25/04

A 61 K 31/33

A 61 K 31/403

A 61 K 31/404

A 61 K 31/416

A 61 K 31/422

A 61 K 31/428

A 61 K 31/4709

A 61 K 31/472

A 61 K 31/538

A 61 K 31/5415

A 61 K 31/55

A 61 K 31/554

C 07 D 209/90

C 07 D 209/92

C 07 D 215/08

C 07 D 215/12

C 07 D 217/06

C 07 D 223/26

C 07 D 223/28

C 07 D 225/08

C 07 D 265/36

C 07 D 277/62

C 07 D 279/16

C 07 D 281/10

C 07 D 401/12

C 07 D 403/12

C 07 D 405/12

【F I】

C 07 D 209/08

A 61 K 31/00 6 0 9

A 61 K 31/00 6 2 6

A 61 K 31/33

A 61 K 31/40 6 0 5

A 61 K 31/40 6 0 7

A 61 K 31/415 6 0 4

A 61 K 31/42 6 0 2

A 61 K 31/425 6 0 3

A 61 K 31/47 6 0 3

A 61 K 31/47 6 0 4

A 6 1 K	31/535	6 0 7
A 6 1 K	31/54	6 0 2
A 6 1 K	31/55	
A 6 1 K	31/55	6 0 5
C 0 7 D	209/90	
C 0 7 D	209/92	
C 0 7 D	215/08	
C 0 7 D	215/12	
C 0 7 D	217/06	
C 0 7 D	223/26	
C 0 7 D	223/28	
C 0 7 D	225/08	
C 0 7 D	265/36	
C 0 7 D	277/62	
C 0 7 D	279/16	
C 0 7 D	281/10	C
C 0 7 D	401/12	
C 0 7 D	403/12	
C 0 7 D	405/12	

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月13日(2004.2.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書

平成16年2月13日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成9年特許願第529602号



2. 補正をする者

名 称 ケンブリッジ・ニューロサイエンス・インコーポレーテッド

3. 代 理 人

住 所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-22-12 SVAX TSビル

氏 名 弁理士 (7866) 津 国 肇

電話 (3502) 7212



4. 補正対象書類名 請求の範囲

5. 補正対象項目名 請求の範囲

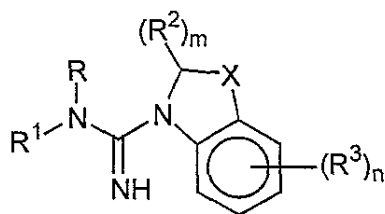
6. 補正の内容 別紙のとおり



(別紙)

請求の範囲

1. 次式 (I) :



(式中、

R 及び R¹ は、それぞれ独立して、水素、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は置換若しくは非置換炭素環アリールであるか、あるいは R 及び R¹ の少なくとも一つは、水素以外であり、1～3 個の環を有し、それぞれの環に 3～8 個の環員及び 1～3 個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であり；

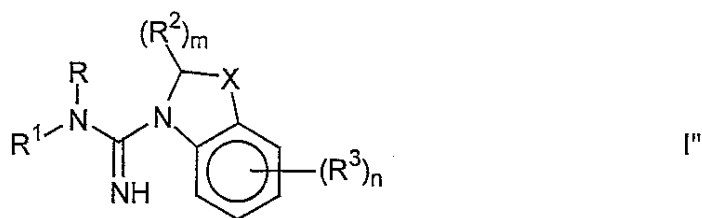
それぞれの R² 及びそれぞれの R³ は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は置換若しくは非置換アラルキルであり；

X は、置換若しくは非置換メチレン、—S—、—O—又は置換若しくは非置換—N—であり；

m は、0、1 又は 2 であり；そして

n は、0、1、2、3 又は 4 であるが、但し N—(m-エチルフェニル)—1-インドリニルカルボキシイミドアミドである) で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

2. 次式 (I'') :



(式中、

R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は置換若しくは非置換炭素環アリールであるか、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但しR及びR¹の少なくとも一つは、水素以外である；

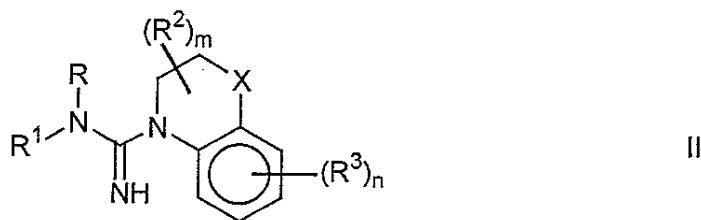
それぞれのR²及びそれぞれのR³は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は置換若しくは非置換アラルキルであり；

Xは、 $-SO-$ 又は $-SO_2-$ であり；

mは、0、1又は2であり；そして

nは、0、1、2、3又は4である）で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

3. 次式 (II)：



(式中、

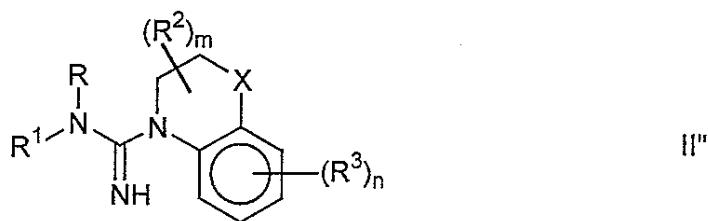
R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は置換若しくは非置換アラルキルであるか、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であり；

それぞれのR²及びそれぞれのR³は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する、置換若しくは非置換アラルキルであり；

Xは、—S—、—O—又は置換若しくは非置換—N—、あるいは置換若しくは非置換メチレンであり；そして

m及びnは、それぞれ独立して、0、1、2、3又は4である）で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

4. 次式 (II'') :



(式中、

R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、又は置換若しくは非置換ア

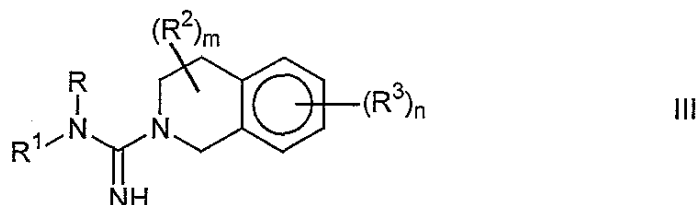
ルキルスルホニル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は置換若しくは非置換アラルキルであるか、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であり；

それぞれの R^2 及びそれぞれの R^3 は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

Xは、スルフィニル ($-S(O)-$)、又はスルホニル ($-S(O_2)-$) であり；そして

m及びnは、それぞれ独立して、0、1、2、3又は4である)で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

5. 次式 (III)：



(式中、

R及び R^1 は、それぞれ独立して、水素、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換

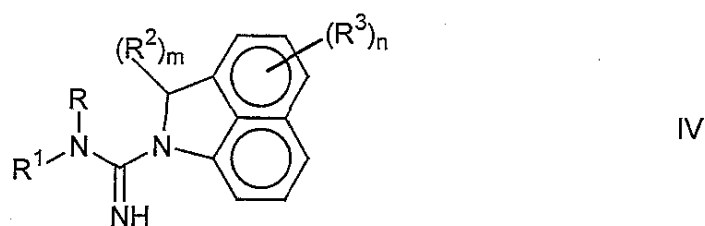
若しくは非置換炭素環アリール、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であり；

それぞれの R^2 及びそれぞれの R^3 は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、あるいは少なくとも約6個の炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換アラキルであり；

m は、0、1、2、3、4、5又は6であり、そして

n は、0、1、2、3又は4である）で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

6. 次式 (IV)：



(式中、

R 及び R^1 は、それぞれ独立して、水素、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子1～約20個を有する置換若

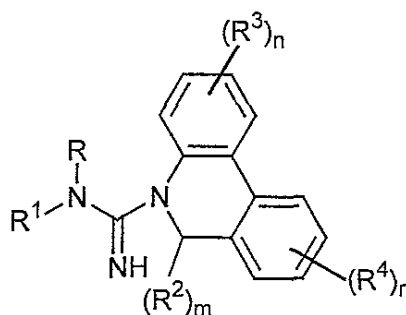
しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但しR及びR¹の少なくとも一つは、水素以外であり；

それぞれのR²及びそれぞれのR³は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

mは、0、1又は2であり、そして

nは、0～6の整数である）で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

7. 次式 (V) :



V

(式中、

R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、炭素原子1～約20個を有する置換

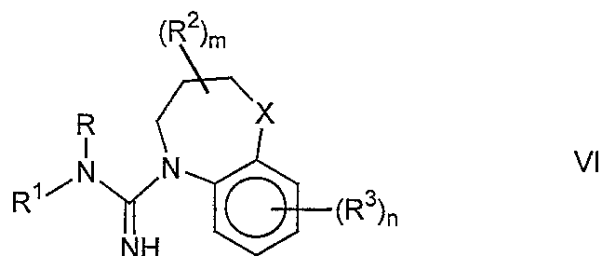
若しくは非置換アルキル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する、置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約 6 個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリールであるか、あるいは 1 ～ 3 個の環を有し、それぞれの環に 3 ～ 8 個の環員及び 1 ～ 3 個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但し R 及び R¹ の少なくとも一つは、水素以外であり；

それぞれの R² 及びそれぞれの R³ 及びそれぞれの R⁴ は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、又は少なくとも約 6 個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約 6 個の炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

m は、0、1 又は 2 であり、そして

n 及び r は、それぞれ独立して、0、1、2、3 又は 4 である）で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

8. 次式 (VI)：



(式中、

R 及び R^1 は、それぞれ独立して、水素、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換炭素環アリール又は置換若しくは非置換アラルキル、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であり；

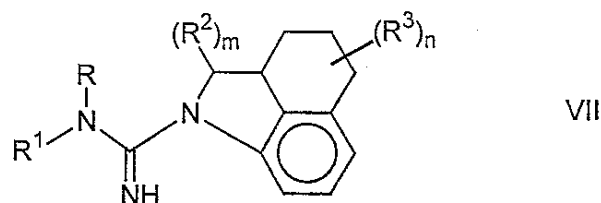
それぞれの R^2 及びそれぞれの R^3 は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、置換若しくは非置換アルキル、置換若しくは非置換アルケニル、置換若しくは非置換アルキニル、置換若しくは非置換アルコキシ、置換若しくは非置換アルキルチオ、置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、置換若しくは非置換アルキルスルホニル、置換若しくは非置換アミノアルキル、置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

X は、 $-O-$ 、 $-S-$ 、スルフィニル ($-S(O)-$)、スルホニル ($-S(O_2)-$)、置換若しくは非置換 $-N-$ 、又は置換若しくは非置換メチレンであり；

m は、0、1、2、3、4、5 又は6であり、そして

n は、0、1、2、3、又は4である) で示される化合物及び製薬学的に許容し得るその塩。

9. 次式 (VII) :



(式中、

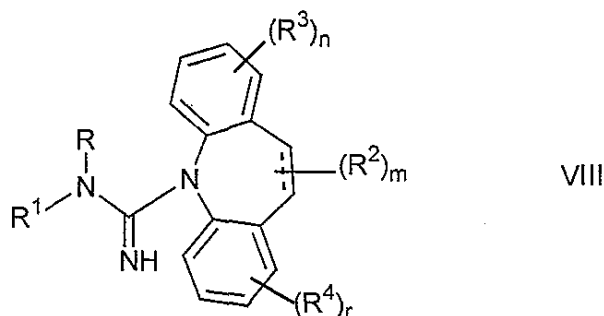
R 及び R¹ は、それぞれ独立して、水素、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する、置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約 6 個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、あるいは 1 ～ 3 個の環を有し、それぞれの環に 3 ～ 8 個の環員及び 1 ～ 3 個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但し R 及び R¹ の少なくとも一つは、水素以外であり；

それぞれの R² 及びそれぞれの R³ は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子 2 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、炭素原子 1 ～ 約 20 個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、少なくとも約 6 個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約 6 個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

m は、0、1 又は 2 であり、そして

nは、0～9の整数である)で示される化合物、及び製薬学的に許容し得るその塩。

10. 次式 (VIII) :



(式中、

R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する、置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但し、好ましくは、R及びR¹の少なくとも一つは、水素以外であり；

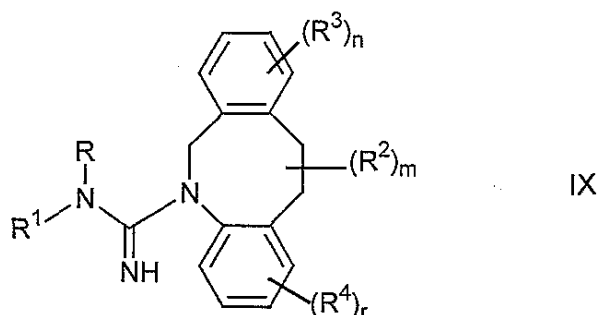
それぞれのR²及びそれぞれのR³及びそれぞれのR⁴は、それぞれ独立して、水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但し、好ましくは、R及びR¹の少なくとも一つは、水素以外であり；

くは非置換アルキルスルホニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

mは、0、1、2、3又は4であり、n及びrは、それぞれ独立して、0、1、2、3又は4であり；そして

点線は、場合によって炭素－炭素環内二重結合を表す）で示される化合物、及び製薬学的に許容し得るその塩。

11. 次式 (IX)：



(式中、

R及びR¹は、それぞれ独立して、水素、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する、置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、あるいは1～3個の環を有し、それぞれの環に3～8個の環員及び1～3個の複素原子を有する、置換若しくは非置換の、複素環芳香族又は複素脂環式基であるが、但しR及びR¹の少なくとも一つは、水素以外であり；

それぞれのR²及びそれぞれのR³及びそれぞれのR⁴は、それぞれ独立して、

水素、ハロゲン、ヒドロキシル、アジド、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルケニル、炭素原子2～約20個を有する置換若しくは非置換アルキニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルコキシ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルチオ、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルフィニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アルキルスルホニル、炭素原子1～約20個を有する置換若しくは非置換アミノアルキル、少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換炭素環アリール、又は少なくとも約6個の環炭素原子を有する置換若しくは非置換アラルキルであり；

mは、0、1、2、3、4、5又は6であり、そして

n及びrは、それぞれ独立して、0、1、2、3又は4である)で示される化合物、及び製薬学的に許容し得るその塩。

12. 請求項1～11のいずれか1項記載の化合物を含む医薬。

13. 化合物が、N-(m-エチルフェニル)-1-インドリニルカルボキシイミドアミドである、請求項12記載の医薬。

14. 神経変性疾患の治療；アルツハイマー病、パーキンソン病、ハンチントン病、筋萎縮性側索硬化症、ダウン症候群若しくはコルサコフ病、脳性麻痺、又はてんかんのような神経変性性疾患の治療；低酸素症、低血糖症、脳若しくは脊髄虚血、網膜虚血又は脳若しくは脊髄外傷に基づくような、神経細胞死又は変性の治療又は阻害；発作又は心臓発作の治療；脳若しくは脊髄外傷の治療；神経障害性の痛み、片頭痛、帯状ヘルペス、嘔吐、麻薬禁断症状又は老人性痴呆の治療；あるいは網膜組織若しくは視神経への血流若しくは栄養供給の減少、又は網膜虚血若しくは外傷、又は視神経損傷の治療のための、請求項12または13記載の医薬。

15. 請求項1～11のいずれか1項記載の化合物の1種又は2種以上の治療的有効量及び製薬学的に許容し得る担体を含む製薬学的組成物。

16. 放射性標識されるか、又は光学的に活性である、請求項1～11のいずれか1項記載の化合物。