

【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5月17日(2012.5.17)

【公表番号】特表2011-516510(P2011-516510A)

【公表日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2011-021

【出願番号】特願2011-503353(P2011-503353)

【国際特許分類】

C 07 D 495/04	(2006.01)
A 61 P 3/10	(2006.01)
A 61 P 3/04	(2006.01)
A 61 P 35/00	(2006.01)
A 61 P 29/00	(2006.01)
A 61 K 31/4365	(2006.01)
A 61 K 31/444	(2006.01)
A 61 K 31/497	(2006.01)

【F I】

C 07 D 495/04	1 0 5 A
A 61 P 3/10	
A 61 P 3/04	
A 61 P 35/00	
A 61 P 29/00	
A 61 K 31/4365	
A 61 K 31/444	
A 61 K 31/497	

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月19日(2012.3.19)

【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

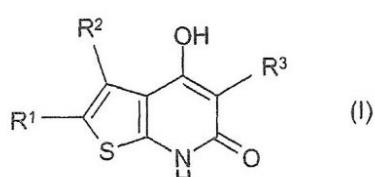
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式(I)

【化1】



式中：

R¹は、H、A、OA、OH、Hal、NO₂、COOA、COOH、CHO、COA、CONH₂、CONHA、CONA₂、CN、SO₂A、SO₂NH₂、ArまたはHetを示し、

R²、R³は、各々、互いに独立してArまたはHetを示し、

Arは、フェニル、ナフチルを示し、その各々は、非置換であるか、またはA、Hal、

O A、O H、C H O、C O A、N H₂、N H A、N A₂、N O₂、C O O A、C O O H、C O N H₂、C O N A、C O N A₂、S O₂ A、C N、C (=N H) N H₂、C (=N H) N H O H および / または H e t によって単置換、二置換、三置換、四置換もしくは五置換されており、

H e t は、1 ~ 4 個のN、O および / またはS 原子を有し、H a l、A、A r'、O A、O H、C H O、C O A、C O O H、C O O A、C N、N O₂、N H₂、N H A、N A₂、C O N H₂、C O N H A および / またはC O N A₂ によって単置換、二置換もしくは三置換されていてもよい、単環式または二環式の不飽和の、または芳香族の複素環を示し、A は、1 ~ 10 個のC 原子を有し、ここで1 ~ 7 個のH 原子がO H、F、C l および / またはB r により置き換えられていてもよい、非分枝状または分枝状アルキルを示し、あるいは

3 ~ 7 個のC 原子を有するシクロアルキルを示し、

H a l は、F、C l、B r またはI を示す、

で表される化合物、

またはその薬学的に使用可能な誘導体、塩、溶媒和物または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物

(式(I)で表され、式中

- R¹ = H ; R² = フェニル ; R³ = 3 - メトキシフェニル
- R¹ = H ; R² = R³ = フェニル
- R¹ = H、R² = フェニル、R³ = 2 - チアゾリル

である化合物は除外される)。

【請求項 2】

R¹ が、H、A、H a l、C O O A、C O O H、C O N H₂、C O N H A、C O N A₂、C N、S O₂ A、S O₂ N H₂ またはフェニルを示す、

請求項 1 に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 3】

R² が、フェニル、ナフチルを示し、その各々が、非置換であるか、またはA、H a l、O A、O H、C O O A、C O O H、C O N H₂、C O N A、C O N A₂ および / またはS O₂ A により単置換、二置換、三置換、四置換もしくは五置換されており、

あるいは

H e t を示す、

請求項 1 または 2 に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 4】

R³ が、フェニル、ナフチルを示し、その各々が、非置換であるか、またはA、H a l、O A、O H、N H₂、N H A、N A₂、C O O A、C O O H、C O N H₂、C O N A、C O N A₂、S O₂ A、C N、C (=N H) N H₂ および / またはC (=N H) N H O H により単置換、二置換、三置換、四置換もしくは五置換されており、

あるいは

H e t を示す、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 5】

H e t が、1 ~ 4 個のN、O および / またはS 原子を有する単環式または二環式の芳香族複素環を示す、

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 6】

H e t が、ピリジル、ピリミジニル、フラニル、イソキサゾリル、イミダゾリル、ピラ

ゾリル、オキサゾリル、ピロリル、チアゾリル、イソチアゾリル、チエニル、トリアゾリル、テトラゾリル、インドリル、ベンズイミダゾリルまたはインダゾリルを示す、

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 7】

A が、1 ~ 10 個の C 原子を有する非分枝状または分枝状アルキルを示し、ここで 1 ~ 7 個の H 原子が、O H、F、C l および / または B r により置き換えられていてもよい、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 8】

R¹ が、H、A、H a l、CO O A、CO O H、CON H₂、CON H A、CON A₂、C N、S O₂ A、S O₂ N H₂ またはフェニルを示し、

R² が、フェニル、ナフチルを示し、その各々が、非置換であるか、または A、H a l、O A、O H、CO O A、CO O H、CON H₂、CON A、CON A₂ および / または S O₂ A により単置換、二置換、三置換、四置換もしくは五置換されており、あるいは

H e t を示し、

R³ が、フェニル、ナフチルを示し、その各々が、非置換であるか、または A、H a l、O A、O H、N H₂、N H A、N A₂、CO O A、CO O H、CON H₂、CON A、C O N A₂、S O₂ A、C N、C (= N H) N H₂ および / または C (= N H) N H O H により単置換、二置換、三置換、四置換もしくは五置換されており、

あるいは

H e t を示し、

H e t が、1 ~ 4 個の N、O および / または S 原子を有する单環式または二環式の芳香族複素環を示し、

A が、1 ~ 10 個の C 原子を有する非分枝状または分枝状アルキルを示し、ここで 1 ~ 7 個の H 原子が、O H、F、C l および / または B r により置き換えられていてもよく、

H a l が、F、C l、B r または I を示す、

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 9】

以下の群

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 2 - メチル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

メチル 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 2 - カルボキシレート、

エチル 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 2 - カルボキシレート、

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 2 - カルボン酸、

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - N - メチル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 2 - カルボキサミド、

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 2 - ヒドロキシメチル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

4 - ヒドロキシ - 2 , 3 , 5 - トリフェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - カルボキサミド、

3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 2 - メチルスルホニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

2 - シアノ - 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - ヒドロキシフェニル) - 3 - フェニル - 2 - メチル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - ヒドロキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - ベンジルオキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 5 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - メチル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 5 - (ピリジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - シアノフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - ジメチルアミノフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシフェニル) - 2 - メチル - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 2 - メチル - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - (アミノヒドロキシイミノメチル) フェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メチルスルホニルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 5 - イル) 安息香酸、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - トリフルオロメチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) ベンズアミド、
N - メチル - 4 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) ベンズアミド、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - ヒドロキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メトキシフェニル) - 2 - メチル - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - シアノフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - (アミノヒドロキシイミノメチル) フェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メチルスルホニルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) 安息香酸、
4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - アミノイミノメチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン 塩酸塩、
N - メチル - 3 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) ベンズアミド、
3 - (4 - プロモフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - クロロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - プロモフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (ピリジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - プロモフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (ピリジン - 4 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - プロモフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (ピリジン - 2 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - メトキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - メトキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシ - ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシ - ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 ,
7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 -
ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニ
ル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 -
ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニ
ル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 -
ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニ
ル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 -
ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニ
ル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (3 - シアノフェニ
ル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (3 - シアノフェ
ニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (3
- シアノフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 , 6 - ジヒドロキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 6 - メトキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 ,
7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (1 , 4 - ベンゾジオキサン - 6 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 -
ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (1 , 4 - ベンゾジオキサン - 6 - イル) - 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェ
ニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (3 , 4 - ジフルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6
, 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - (4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3
- b] ピリジン - 3 - イル) 安息香酸、
4 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チ
エノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) 安息香酸、
3 - (3 - カルボキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ -
チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (フラン - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ
[2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (フラン - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒ
ドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (ピラジン - 2 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエ
ノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 3 - (ピリジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエ
ノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 3 - (ピリジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジ
ヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - ブロモ - 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - メトキシフェニル) - 2 - メチル - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (2 - メチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (2 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 5 - (ピリジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (6 - メトキシピリジン - 3 - イル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 5 - (チオフェン - 2 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 5 - (チオフェン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メチルオキサゾール - 5 - イル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (4 - トリフルオロメチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (4 - クロロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メチルフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (4 - クロロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (ナフタ - 1 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (2 - エトキシピリジン - 5 - イル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (4 - エチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - [4 - (1 - メチルエチル) フェニル] - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 3 - (4 - プロピルフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシ - 5 - クロロナフタ - 2 - イル) -
5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシナ
フタ - 2 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシナフタ - 2 - イル) - 5 - (4 - メ
チルフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロ - 2 - メトキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フエ
ニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メチルフ
エニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (5 - フルオロ - 2 - メトキシフェニル) - 5 - フエ
ニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 , 4 - ジメトキシフェニル) - 5 - フエニル - 6
, 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシ
フェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - [2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 6
- オキソ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 5 - イル] - 安息香酸、
2 - クロロ - 3 - (4 , 5 - ジフルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ -
5 - フエニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4
- メチルフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (ピ
リジン - 3 - イル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 , 4 - ジメチルフェニル) - 5 - フエニル - 6
, 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (3 - フルオロ - 4 - メチル - 2 - メトキシフェニル) - 4 - ヒドロキ
シ - 5 - フエニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フ
エニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (3 - フルオロ - 4 - メチル - 2 - メトキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4
- メチルフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (3 - フルオロ - 4 - メチル - 2 - メトキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4
- フルオロフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - メトキシ - 3 , 4 - ジメチルフェニル) - 5 -
フエニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 4 - ジメチルフェニル) - 5
- フエニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒド
ロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4 - フルオロフェ
ニル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン
、
3 - (3 - フルオロ - 2 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4 - フルオロフェニ
ル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
2 - クロロ - 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4 -
フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジ
ン - 6 - オン、
2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 , 5 - ジメチルフェニル) - 5
- フエニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、

2 - クロロ - 3 - (3 , 4 - ジフルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - エチル - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - フルオロ - 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メチルフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン
 から選択される、請求項 1 に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 10】

以下の群

2 - シアノ - 3 , 5 - ジフェニル - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 5 - (3 - メトキシフェニル) - 3 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシ - ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 3 - (4 - ブロモ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 5 - メトキシフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (3 - シアノフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (3 - メトキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (5 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (3 - シアノフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (1 - ヒドロキシ - ナフタ - 2 - イル) - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 N - メチル - 3 - (2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 5 - フェニル - 6 - オキソ - 6 , 7 -

ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 3 - イル) ベンズアミド、
 3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 - メトキシ
 フェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 , 5 - ジフルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ -
 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フ
 エニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 3 , 4 - ジメチルフェニル) - 5
 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 5 - (4 -
 フルオロフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジ
 ン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 4 - ヒドロキシ - 3 - (2 - ヒドロキシ - 4 , 5 - ジメチルフェニル) - 5
 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (3 , 4 - ジフルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ -
 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - エチル - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - フ
 エニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (3 - フルオロ - 2 - ヒドロキシ - 4 - メチルフェニル) - 4 - ヒドロ
 キシ - 5 - フェニル - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン、
 2 - クロロ - 3 - (4 - フルオロ - 2 - ヒドロキシフェニル) - 4 - ヒドロキシ - 5 - (4 -
 メトキシフェニル) - 6 , 7 - ジヒドロ - チエノ [2 , 3 - b] ピリジン - 6 - オン
 、

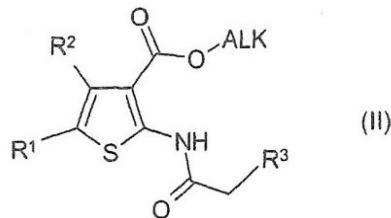
から選択される、請求項 1 に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物。

【請求項 1 1】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の式 (I) で表される化合物またはその薬学的に使用可能な塩または立体異性体の調製方法であって、

式 (I I)

【化 2】



式中、R¹、R²、R³は、請求項 1 に示す意味を有し、

ALKは、C₁ ~ C₆ アルキルを示す、

で表される化合物を、塩基性条件下で環化し、

かつ / または

式 I で表される塩基もしくは酸を、その塩の 1 種に変換することを特徴とする、前記方法。

【請求項 1 2】

式 (I) で表される少なくとも 1 種の化合物、および / またはそれらの薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物、ならびに、任意に賦形剤および / または補助剤を含む、医薬。

【請求項 1 3】

請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の化合物または、その薬学的に使用可能な塩または立体異性体、すべての比率でのそれらの混合物の、メタボリックシンドローム、糖尿病

、肥満、癌、炎症、心血管疾患の処置のための医薬の調製のための使用。

【請求項 1 4】

直接的AMPKアクチベーターとしての、請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物。

【請求項 1 5】

請求項1～11のいずれか一項に記載の化合物の、筋肉細胞におけるグルコースの取り込みを増大させる医薬の調製のための使用。