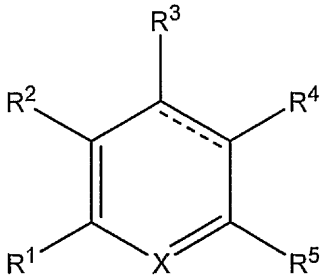
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】平成21年1月15日(2009.1.15)

【公表番号】特表2008-526983(P2008-526983A)
【公表日】平成20年7月24日(2008.7.24)
【年通号数】公開・登録公報2008-029
【出願番号】特願2007-551400(P2007-551400)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｋ　31/196　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/47　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　25/00　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　37/02　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　43/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｎ　15/09　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｋ　31/196
Ａ６１Ｋ　31/47
Ａ６１Ｐ　25/00
Ａ６１Ｐ　37/02
Ａ６１Ｐ　43/00　１１１
Ｃ１２Ｎ　15/00　ＺＮＡＡ

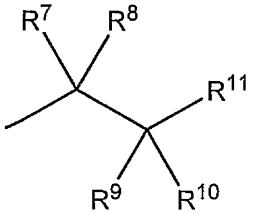
【手続補正書】
【提出日】平成20年11月21日(2008.11.21)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
哺乳類においてT_H1細胞の機能性を下方制御する方法であって、以下の段階を含む方法:
1つまたは複数のIDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体の有効量を該哺乳類に投与する段階。
【請求項２】
1つまたは複数のIDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体の有効量を哺乳類に投与する段階がT_H1細胞応答をT_H2細胞応答に傾斜させるのに十分な時間および条件の下で行われる、請求項1記載の方法。
【請求項３】
代謝物またはその誘導体がT_H2サイトカイン産生を上方制御する、請求項2記載の方法。
【請求項４】
ミエリンタンパク質に向けられた自己免疫T_H1細胞の機能性を下方制御する、請求項3記載の方法。
【請求項５】
IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が式(I)の化合物である、請求項1～4のいずれか一項記載の方法:



(I)

式中
XがNおよびCR^{6}から選択され;

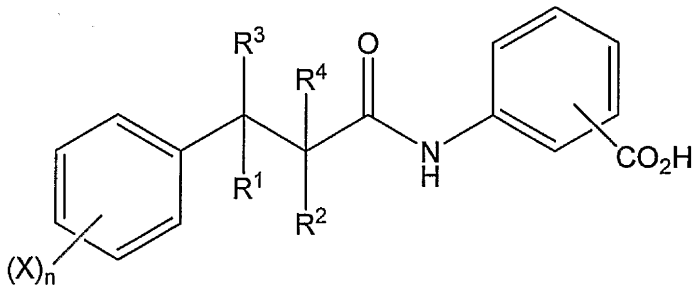
は単結合または二重結合を表し;
R^{1}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロ、CO$_2$HおよびCO$_2$C$_{1\sim4}$アルキルから選択され;
R^{2}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロから選択されるか、またはR^{1}およびR^{2}が一緒に置換されてもよい縮合フェニル環を形成し;
R^{3}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシおよびハロから選択され;
R^{4}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、C$_{2\sim4}$アルケニル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキルおよび



から選択され;
R^{5}がC$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、NH$_2$およびNHR^{12}から選択され;
R^{6}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OHおよびC$_{1\sim4}$アルコキシから選択され;
R^{7}、R^{8}、R^{9}およびR^{10}が各々独立してHおよびC$_{1\sim4}$アルキルであり、またはR^{7}およびR^{8}が一緒にオキソ基を形成し、またはR^{7}およびR^{9}が結合を形成し;
R^{11}がCH(CO$_2$H)NH$_2$、CH(CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル)NH$_2$、C(O)CO$_2$H、C(O)CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、C(O)H、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、C(O)NH$_2$、C(O)NHR^{13}、CH$_2$NH$_2$、CH$_2$NHC$_{1\sim4}$アルキルおよびCH$_2$N(C$_{1\sim4}$アルキル)$_2$から選択され;
R^{12}がH、C$_{1\sim4}$アルキルおよびC(O)Hから選択され; ならびに
R^{13}がH、C$_{1\sim4}$アルキルおよび置換されてもよいフェニルであり、ここで置換されてもよいフェニルは1つまたは複数の、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、ハロ、NH$_2$、NHC$_{1\sim4}$アルキルおよびN(C$_{1\sim4}$アルキル)$_2$で置換されてもよい。

【請求項６】
IDO仲介性のトリプトファン代謝物が3-ヒドロキシキヌレン酸(3-HKA)、3-ヒドロキシアントラニル酸(3-HAA)、ピコリン酸(PA)またはキノリン酸(QA)から選択される、請求項5記載の方法。

【請求項７】
IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が式(II)の化合物である、請求項1～4のいずれか一項記載の方法:



(II)

式中R^1およびR^2の各々が水素原子またはC_1～C_4アルキル基から独立して選択され、R^3およびR^4が各々水素原子であり、または一緒に別の化学結合を形成し、各Xがヒドロキシル基、ハロゲン原子、C_1～C_4アルキル基もしくはC_1～C_4アルコキシ基から独立して選択され、または2つのX基がアルキルもしくはアルコキシ基である場合、それらが一緒に連結されて環を形成してもよく、ならびにnが1～3の整数である。

【請求項８】

CO_2H基が芳香環の2-、3-または4-位に存在する、請求項7記載の方法。

【請求項９】

CO_2Hが2-位にある、請求項8記載の方法。

【請求項１０】

R^1およびR^2の少なくとも一方が水素原子である、請求項7記載の方法。

【請求項１１】

R^1およびR^2の両方が水素原子である、請求項10記載の方法。

【請求項１２】

R^3およびR^4が一緒になって化学結合を形成する、請求項7記載の方法。

【請求項１３】

化学結合がEまたはZ幾何異性体の形態での不飽和結合である、請求項11記載の方法。

【請求項１４】

nが1または2であり；各Xが同じものまたは異なるものであり、およびハロゲン、C_1～C_4アルキルまたはC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項7記載の方法。

【請求項１５】

XがハロゲンおよびC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項14記載の方法。

【請求項１６】

nが2であり、および両方のXがC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項15記載の方法。

【請求項１７】

両方のXがメトキシである、請求項16記載の方法。

【請求項１８】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が2-[[3-(2-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(2-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(3-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(4-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(2-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(3-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(4-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(2-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(2-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-(4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸；2-[[3-

(2-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-トリメチレンフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-トリメチレンフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-メチレンジオキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; および2-[[3-(3,4-エチレンジオキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸から選択される化合物である、請求項1～4のいずれか一項記載の方法。

【請求項１９】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が2-[[3-(3,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸(トラニラスト、TNL)である、請求項1～4のいずれか一項記載の方法。

【請求項２０】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体の効果を増強するためアゴニスト剤を投与する段階をさらに含む、請求項1～19のいずれか一項記載の方法。

【請求項２１】

請求項1～20記載の方法のいずれかで用いられる組成物。

【請求項２２】

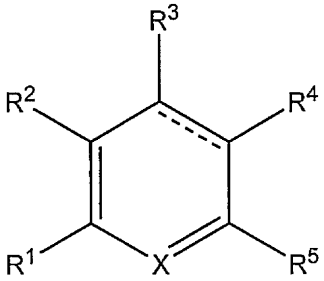
請求項1～20のいずれか一項記載の方法のための医薬の製造でのIDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体の使用。

【請求項２３】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体、および薬学的に許容される賦形剤を含む、薬学的組成物。

【請求項２４】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が式(I)の化合物である、請求項23記載の薬学的組成物:



(I)

式中

XがNおよびCR^{6}から選択され;

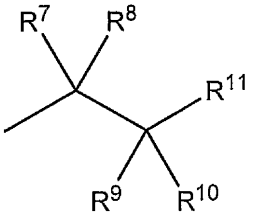
は単結合または二重結合を表し;

R^{1}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロ、CO$_2$HおよびCO$_2$C$_{1\sim4}$アルキルから選択され;

R^{2}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロから選択されるか、またはR^{1}およびR^{2}が一緒に置換されてもよい縮合フェニル環を形成し;

R^{3}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシおよびハロから選択され;

R^{4}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、C$_{2\sim4}$アルケニル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキルおよび



から選択され;

R^{5}がC$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、ハロ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、NH$_2$およびNHR^{12}から選択され;

R^{6}がH、C$_{1\sim4}$アルキル、OHおよびC$_{1\sim4}$アルコキシから選択され;

R^{7}、R^{8}、R^{9}およびR^{10}が各々独立してHおよびC$_{1\sim4}$アルキルであり、またはR^{7}およびR^{8}が一緒にオキソ基を形成し、またはR^{7}およびR^{9}が結合を形成し;

R^{11}がCH(CO$_2$H)NH$_2$、CH(CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル)NH$_2$、C(O)CO$_2$H、C(O)CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、C(O)H、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、C(O)NH$_2$、C(O)NHR^{13}、CH$_2$NH$_2$、CH$_2$NHC$_{1\sim4}$アルキルおよびCH$_2$N(C$_{1\sim4}$アルキル)$_2$から選択され;

R^{12}がH、C$_{1\sim4}$アルキルおよびC(O)Hから選択され; ならびに

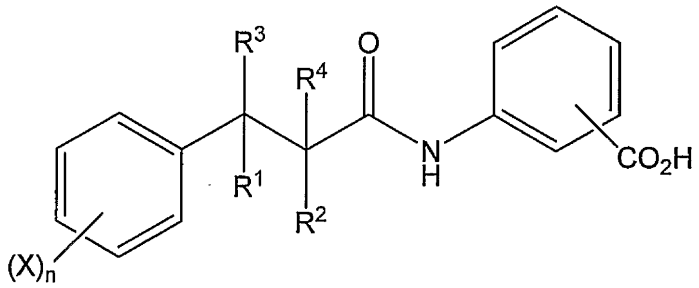
R^{13}がH、C$_{1\sim4}$アルキルおよび置換されてもよいフェニルであり、ここで置換されてもよいフェニルは1つまたは複数の、C$_{1\sim4}$アルキル、OH、C$_{1\sim4}$アルコキシ、CO$_2$H、CO$_2$C$_{1\sim4}$アルキル、ハロ、NH$_2$、NHC$_{1\sim4}$アルキルおよびN(C$_{1\sim4}$アルキル)$_2$で置換されてもよい。

【請求項２５】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物が3-ヒドロキシキヌレン酸(3-HKA)、3-ヒドロキシアントラニル酸(3-HAA)、ピコリン酸(PA)またはキノリン酸(QA)から選択される、請求項23記載の薬学的組成物。

【請求項２６】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が式(II)の化合物である、請求項23記載の薬学的組成物:



(II)

式中R^1およびR^2の各々が水素原子またはC_1～C_4アルキル基から独立して選択され、R^3およびR^4が各々水素原子であり、または一緒に別の化学結合を形成し、各Xがヒドロキシル基、ハロゲン原子、C_1～C_4アルキル基もしくはC_1～C_4アルコキシ基から独立して選択され、または2つのX基がアルキルもしくはアルコキシ基である場合、それらが一緒に連結されて環を形成してもよく、ならびにnが1～3の整数である。

【請求項２７】

CO_2H基が芳香環の2-、3-または4-位に存在する、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項２８】

CO_2Hが2-位にある、請求項27記載の薬学的組成物。

【請求項２９】

R^1およびR^2の少なくとも一方が水素原子である、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３０】

R^1およびR^2の両方が水素原子である、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３１】

R^3およびR^4が一緒になって化学結合を形成する、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３２】

化学結合がEまたはZ幾何異性体の形態での不飽和結合である、請求項31記載の薬学的組成物。

【請求項３３】

nが1または2であり、 各Xが同じものまたは異なるものであり、およびハロゲン、C_1～C_4アルキルまたはC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３４】

XがハロゲンおよびC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３５】

nが2であり、および両方のXがC_1～C_4アルコキシから選択される、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３６】

両方のXがメトキシである、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３７】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が2-[[3-(2-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-エチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-プロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]

安息香酸; 2-[[3-(4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-フルオロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(4-ブロモフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジメチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジエトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジプロポキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジエチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,4-ジプロピルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-メチルフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-クロロフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3-メトキシ-4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-3-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2-メトキシ-4-ヒドロキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-トリメチレンフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(2,3-トリメチレンフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; 2-[[3-(3,4-メチレンジオキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸; および2-[[3-(3,4-エチレンジオキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸から選択される化合物である、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３８】

IDO仲介性のトリプトファン代謝物またはその誘導体が2-[[3-(3,4-ジメトキシフェニル)-1-オキソ-2-プロペニル]アミノ]安息香酸(トラニラスト、TNL)である、請求項26記載の薬学的組成物。

【請求項３９】

T_H1細胞の機能性を哺乳類において上方制御する方法であって、式(I)もしくは式(II)のIDO仲介性のトリプトファン代謝物もしくは化合物または薬学的に許容されるその塩のアンタゴニストの有効量を該哺乳類に投与する段階を含む方法。