

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2016131363, 09.01.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

10.01.2014 US 61/925,845;

15.12.2014 US 62/091,861

(43) Дата публикации заявки: 16.02.2018 Бюл. № 05

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 10.08.2016

(86) Заявка РСТ:

EP 2015/050292 (09.01.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2015/104354 (16.07.2015)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, А/я 128, "АРС-ПАТЕНТ", С. В. Новоселовой

(71) Заявитель(и):

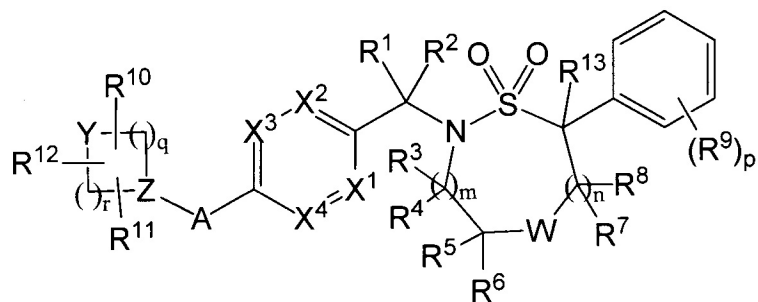
**Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)**

(72) Автор(ы):

**БОДИЛ ВАН НИЛ Моник (GB),****ФАУБЕР Бенджамин (US),****ГАНСИЯ Эмануэла (GB),****ГЕЙНЗ Саймон (GB),****ГОББИ Альберто (US),****ХЁРЛИ Кристофер (GB),****ЛЭДДИВЭХЕТТИ Тэмми (GB),****РЕНЕ Оливье (US),****ВЕСЕЙ Дэвид (GB),****УОРД Стюарт (GB),****УИНШИП Пол (GB)**(54) **ПРОИЗВОДНЫЕ АРИЛСУЛЬТАМА В КАЧЕСТВЕ МОДУЛЯТОРОВ ОРФАННОГО РЕЦЕПТОРА  $\gamma$ , СВЯЗАННОГО С РЕТИНОВОЙ КИСЛОТОЙ**

(57) Формула изобретения

1. Соединение формулы I



или его фармацевтически приемлемая соль,

где:

m равно 0 или 1;

n равно 0 или 1;

p равно от 0 до 3;

q равно 0, 1 или 2;

r равно от 1 до 3;

А представляет собой:

СВЯЗЬ;  
 $-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-C(O)-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-C(O)-$ ;  
 $-NR^a-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-NR^a-$ ;  
 $-C(O)NR^a-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-NR^aC(O)-$ ;  
 $-O-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-O-$ ;  
 $-S-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-S-$ ;  
 $-SO_2-(CR_jR_k)_t-$ ;  
 $-(CR_jR_k)_t-SO_2-$ ; или

$t$  равно от 0 до 4;  
 $W$  представляет собой:

$-CR^bR^c-$ ;  
 $-O-$ ;  
 $-S-$ ;  
 $-SO_2-$ ; или  
 $-NR^d-$ ;

один из  $X^1, X^2, X^3$  и  $X^4$  представляет собой  $N$ , а другие представляют собой  $CR^e$ ;  
 или два из  $X^1, X^2, X^3$  и  $X^4$  представляют собой  $N$ , а другие представляют собой  $CR^e$ ;  
 или три из  $X^1, X^2, X^3$  и  $X^4$  представляют собой  $N$ , а другие представляют собой  $CR^e$ ;  
 или каждый из  $X^1, X^2, X^3$  и  $X^4$  представляет  $CR^e$ ;

$Y$  представляет собой:

$-O-$ ;  
 $-S-$ ;  
 $-SO_2-$ ;  
 $-CR^fR^g-$ ; или  
 $-NR^h-$ ;

$Z$  представляет собой:  $CR^m$ ;

$R^1, R^2, R^3, R^4, R^5, R^6, R^7$  и  $R^8$  каждый независимо представляет собой:

атом водорода; или  $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен  
 один или более раз атомом галогена;

либо  $R^3$  и  $R^4$  вместе с атомом, к которому они присоединены, могут образовать  
 этиленовую группу;

либо  $R^3$  и  $R^4$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать  
 трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное  
 кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных  
 из  $-O-$ ,  $-NR^a-$  или  $-S-$ , и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо  $R^5$  и  $R^6$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-,  $-NR^a$ - или -S-, и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо  $R^7$  и  $R^8$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-,  $-NR^a$ - или -S-, и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо один из  $R^3$  и  $R^4$  вместе с одним из  $R^5$  и  $R^6$  и атомами, к которым они присоединены, может образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-,  $-NR^a$ - или -S-, и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо один из  $R^5$  и  $R^6$  вместе с одним из  $R^7$  и  $R^8$  и атомами, к которым они присоединены, может образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-,  $-NR^a$ - или -S-, и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

каждый  $R^9$  независимо представляет собой:

$C_{1-6}$ алкил;

атом галогена;

$C_{1-6}$ алкокси; или

циано;

где  $C_{1-6}$ алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз атомом галогена;

$R^{10}$  представляет собой:

атом водорода;

карбоксо;

$C_{1-6}$ алкил-карбонил;

$C_{1-6}$ алкокси-карбонил;

оксо;

гидрокси;

аминокарбонил;

N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;

N,N-ди- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;

циано;

гидрокси- $C_{1-6}$ алкил;

N- $C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;

N-гидрокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;

N- $C_{1-6}$ алкокси-аминокарбонил;

атом галогена; или

$C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен один или более раз атомом галогена или оксо;

$R^{11}$  представляет собой:  
 атом водорода;  
 атом галогена;  
 карбокси;  
 $C_{1-6}$ алкил-карбонил;  
 $C_{1-6}$ алкокси-карбонил;  
 оксо;  
 гидрокси;  
 аминокарбонил;  
 $N-C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N,N$ -ди- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $C_{1-6}$ алкил-сульфониламино;  
 $C_{1-6}$ алкил-сульфониламино- $C_{1-6}$ алкил;  
 циано;  
 гидрокси- $C_{1-6}$ алкил;  
 $N-C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N$ -гидрокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N-C_{1-6}$ алкокси-аминокарбонил; или  
 $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен один или более раз атомом галогена или оксо;

либо  $R^{10}$  и  $R^{11}$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-,  $-NR^a$ - или -S-, и может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо  $R^{10}$  и  $R^{11}$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать двойную связь;

$R^{12}$  представляет собой:  
 атом водорода;  
 атом галогена;  
 карбокси;  
 $C_{1-6}$ алкил-карбонил;  
 $C_{1-6}$ алкокси-карбонил;  
 оксо;  
 гидрокси;  
 аминокарбонил;  
 $N-C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N,N$ -ди- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 циано;  
 гидрокси- $C_{1-6}$ алкил;  
 $N-C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N$ -гидрокси- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 $N-C_{1-6}$ алкокси-аминокарбонил; или  
 $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен один или более раз атомом галогена или оксо;

$R^{13}$  представляет собой:  
атом водорода; или  
 $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен один или более раз атомом галогена;

$R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$  и  $R^d$  каждый независимо представляет собой:  
атом водорода; или  
 $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещен один или более раз атомом галогена;

либо  $R^b$  и  $R^c$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо один из  $R^b$  и  $R^c$  вместе с одним из  $R^7$  и  $R^8$  и атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

либо один из  $R^b$  и  $R^c$  вместе с одним из  $R^5$  и  $R^6$  и атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично насыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

каждый  $R^e$  независимо представляет собой:  
атом водорода;  
 $C_{1-6}$ алкил;  
атом галогена;  
 $C_{1-6}$ алкокси; или  
циано;  
где  $C_{1-6}$ алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз атомом галогена, гидроксидом или  $C_{1-6}$ алкоксидом;

$R^f$  представляет собой:  
атом водорода;  
атом галогена;  
 $C_{1-6}$ алкокси; или  
 $C_{1-6}$ алкил, который может быть незамещенным или замещенным один или более раз атомом галогена, гидроксидом или  $C_{1-6}$ алкоксидом;

$R^g$  представляет собой:  
атом водорода;  
 $C_{1-6}$ алкил;  
 $C_{3-6}$ циклоалкил;  
 $C_{3-6}$ циклоалкенил;  
 $C_{3-6}$ циклоалкил- $C_{1-6}$ алкил;

атом галогена;  
 C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;  
 C<sub>3-6</sub>циклоалкил-карбонил;  
 C<sub>3-6</sub>циклоалкил-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;  
 циано-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;  
 гидрокси-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;  
 C<sub>1-6</sub>алкокси-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;  
 карбокси;  
 N-циано-аминокарбонил;  
 N-циано-N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;  
 N,N'-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;  
 N'-циано-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;  
 N'-гидрокси-ацетимидамидил;  
 N'-C<sub>1-6</sub>алкокси-ацетимидамидил;  
 N'-гидрокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;  
 N'-C<sub>1-6</sub>алкокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;  
 2-нитро-1-N-C<sub>1-6</sub>алкиламино-винил; формил;  
 C<sub>1-6</sub>алкил-сульфонил;  
 C<sub>3-6</sub>циклоалкил-сульфонил;  
 C<sub>3-6</sub>циклоалкил-C<sub>1-6</sub>алкил-сульфонил;  
 C<sub>1-6</sub>алкил-сульфонил-C<sub>1-6</sub>алкил;  
 аминокарбонил;  
 карбониламино;  
 N-гидрокси-аминокарбонил;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкокси-аминокарбонил;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 аминокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;  
 N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;  
 C<sub>1-6</sub>алкокси-карбонил;  
 N-гидрокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 аминосульфони́л;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминосульфони́л;  
 N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-аминосульфони́л;  
 циано;  
 C<sub>1-6</sub>алкокси;  
 C<sub>1-6</sub>алкил-сульфониламино;  
 N-C<sub>1-6</sub>алкил-сульфониламинокарбонил;  
 N-(C<sub>1-6</sub>алкил-сульфонил)-N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;  
 N-(C<sub>1-6</sub>алкил-сульфонил)-амино-C<sub>1-6</sub>алкил; амина;

N-C<sub>1-6</sub>алкил-амино;

N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-амино;

галоген-C<sub>1-6</sub>алкил;

фенил;

гетероциклил;

гетероарил;

C<sub>1-6</sub>алкил-карбониламино;

карбониламино; или

гидрокси;

где C<sub>1-6</sub>алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз атомом галогена; и

где фенильные, гетероциклильные, гетероарильные, C<sub>3-6</sub>циклоалкильные, C<sub>3-6</sub>циклоалкенильные и C<sub>3-6</sub>циклоалкил-C<sub>1-6</sub>алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз R<sup>i</sup>;

либо R<sup>f</sup> и R<sup>g</sup> вместе могут образовать оксо;

либо R<sup>f</sup> и R<sup>g</sup> вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать четырех-, пяти-, шести- или семичленное насыщенное или частично ненасыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз R<sup>i</sup>;

R<sup>h</sup> представляет собой:

атом водорода;

C<sub>1-6</sub>алкил;

C<sub>3-6</sub>циклоалкил;

C<sub>3-6</sub>циклоалкенил;

C<sub>3-6</sub>циклоалкил-C<sub>1-6</sub>алкил;

C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;

C<sub>3-6</sub>циклоалкил-карбонил;

C<sub>3-6</sub>циклоалкил-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;

циано-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;

гидрокси-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;

C<sub>1-6</sub>алкокси-C<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;

N-циано-аминокарбонил;

N-циано-N-C<sub>1-6</sub>алкил-аминокарбонил;

N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;

N,N'-ди-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;

N'-циано-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;

N'-гидрокси-ацетимидамидил;

N'-C<sub>1-6</sub>алкокси-ацетимидамидил;

N'-гидрокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;

N'-C<sub>1-6</sub>алкокси-N-C<sub>1-6</sub>алкил-ацетимидамидил;

2-нитро-1-N-C<sub>1-6</sub>алкиламино-винил;

формил;

$C_{1-6}$ алкил-сульфонил;  
 $C_{3-6}$ циклоалкил-сульфонил;  
 $C_{3-6}$ циклоалкил- $C_{1-6}$ алкил-сульфонил;  
 $C_{1-6}$ алкил-сульфонил- $C_{1-6}$ алкил;  
 аминокарбонил;  
 N-гидрокси-аминокарбонил;  
 N- $C_{1-6}$ алкокси-аминокарбонил;  
 N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 N-гидрокси-N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 N- $C_{1-6}$ алкокси-N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 N,N-ди- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 аминосульфони́л;  
 N- $C_{1-6}$ алкил-аминосульфони́л;  
 N,N-ди- $C_{1-6}$ алкил-аминосульфони́л;  
 циано;  
 $C_{1-6}$ алкил-сульфониламино;  
 $C_{1-6}$ алкил-сульфониламино- $C_{1-6}$ алкил;  
 N-( $C_{1-6}$ алкил-сульфонил)аминокарбонил;  
 N-( $C_{1-6}$ алкил-сульфонил)-N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил;  
 N-( $C_{1-6}$ алкил-сульфонил)-амино- $C_{1-6}$ алкил;  
 аминокарбонил- $C_{1-6}$ алкил;  
 N- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил- $C_{1-6}$ алкил;  
 N,N-ди- $C_{1-6}$ алкил-аминокарбонил- $C_{1-6}$ алкил;  
 $C_{1-6}$ алкокси-карбонил;  
 фенил;  
 гетероцикл; или  
 гетероарил;  
 где  $C_{1-6}$ алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз атомом галогена; и  
 где фенильные, гетероциклические, гетероарильные,  $C_{3-6}$ циклоалкильные,  $C_{3-6}$ циклоалкенильные и  $C_{3-6}$ циклоалкил- $C_{1-6}$ алкильные группировки могут быть незамещенными или замещенными один или более раз  $R^i$ ;  
 либо  $R^h$  и один из  $R^{10}$  и  $R^{11}$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать четырех-, пяти-, шести- или семичленное ароматическое, частично насыщенное или ненасыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два дополнительных гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;  
 либо один из  $R^f$  и  $R^g$  и один из  $R^{10}$  и  $R^{11}$  вместе с атомами, к которым они присоединены, могут образовать трех-, четырех-, пяти-, шести- или семичленное ароматическое, частично насыщенное или ненасыщенное кольцо, которое может необязательно включать один или два дополнительных гетероатома, выбранных из -O-, -NR<sup>a</sup>- или -S-, и которое может быть необязательно замещено один или более раз  $R^i$ ;

$R^i$  представляет собой:

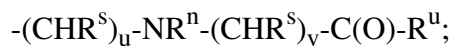
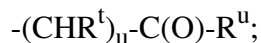
- С<sub>1-6</sub>алкил;
- галоген-С<sub>1-6</sub>алкил;
- С<sub>3-6</sub>циклоалкил;
- атом галогена;
- оксо;
- гидрокси;
- ацетил;
- С<sub>1-6</sub>алкил-карбонил;
- амино-карбонил;
- гидрокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- циано;
- циано-С<sub>1-6</sub>алкил;
- С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- карбоксии; или
- С<sub>1-6</sub>алкокси;

$R^j$  и  $R^k$  каждый независимо представляет собой:

- атом водорода; или
- С<sub>1-6</sub>алкил, который может быть незамещенным или замещенным один или более раз атомом галогена; и

$R^m$  представляет собой: С<sub>1-6</sub>алкил;

- гидрокси;
- атом галогена;
- гидрокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- С<sub>1-6</sub>алкилсульфонил-С<sub>1-6</sub>алкил;
- циано;
- С<sub>1-6</sub>алкилсульфонил-амино-
- С<sub>1-6</sub>алкилсульфинил-амино-
- циано-С<sub>1-6</sub>алкил;
- циано-С<sub>2-6</sub>алкенил;
- амино-С<sub>1-6</sub>алкил;
- С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- гидрокси-С<sub>1-6</sub>алкокси;
- гидрокси-С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкил;
- гидрокси-С<sub>1-6</sub>алкил-амино;
- С<sub>1-6</sub>алкокси-С<sub>1-6</sub>алкил-амино;
- N-гидрокси-карбоксамидинил;
- С<sub>1-6</sub>алкокси-карбонил-С<sub>2-6</sub>алкенил;
- амино;
- N-С<sub>1-6</sub>алкиламино;
- N,N-ди-С<sub>1-6</sub>алкиламино;
- (CHR<sup>t</sup>)<sub>u</sub>-C(O)-NR<sup>p</sup>R<sup>q</sup>;



u равно от 0 до 2;

v равно от 0 до 2;

каждый R<sup>n</sup> независимо представляет собой:

атом водорода; или

C<sub>1-6</sub>алкил;

R<sup>p</sup> представляет собой:

атом водорода; или

C<sub>1-6</sub>алкил;

R<sup>q</sup> представляет собой:

атом водорода;

C<sub>1-6</sub>алкил;

гидрокси-C<sub>1-6</sub>алкил;

N-(C<sub>1-6</sub>алкилкарбонил)-амино-C<sub>1-6</sub>алкил;

C<sub>1-6</sub>алкилсульфонил-C<sub>1-6</sub>алкил;

амино-C<sub>1-6</sub>алкил;

N-C<sub>1-6</sub>алкиламино-C<sub>1-6</sub>алкил;

N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкиламино-C<sub>1-6</sub>алкил;

N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкиламинокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;

циано-C<sub>1-6</sub>алкил;

карбоксо-C<sub>1-6</sub>алкил;

аминокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;

N-C<sub>1-6</sub>алкиламинокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;

N,N-ди-C<sub>1-6</sub>алкил аминокарбонил-C<sub>1-6</sub>алкил;

C<sub>1-6</sub>алкилсульфонил-C<sub>1-6</sub>алкил; или

C<sub>1-6</sub>алкокси-C<sub>1-6</sub>алкил;

каждый R<sup>s</sup> независимо представляет собой:

атом водорода; или

C<sub>1-6</sub>алкил;

каждый R<sup>t</sup> независимо представляет собой:

атом водорода;

C<sub>1-6</sub>алкил;

атом галогена; или

гидрокси; и

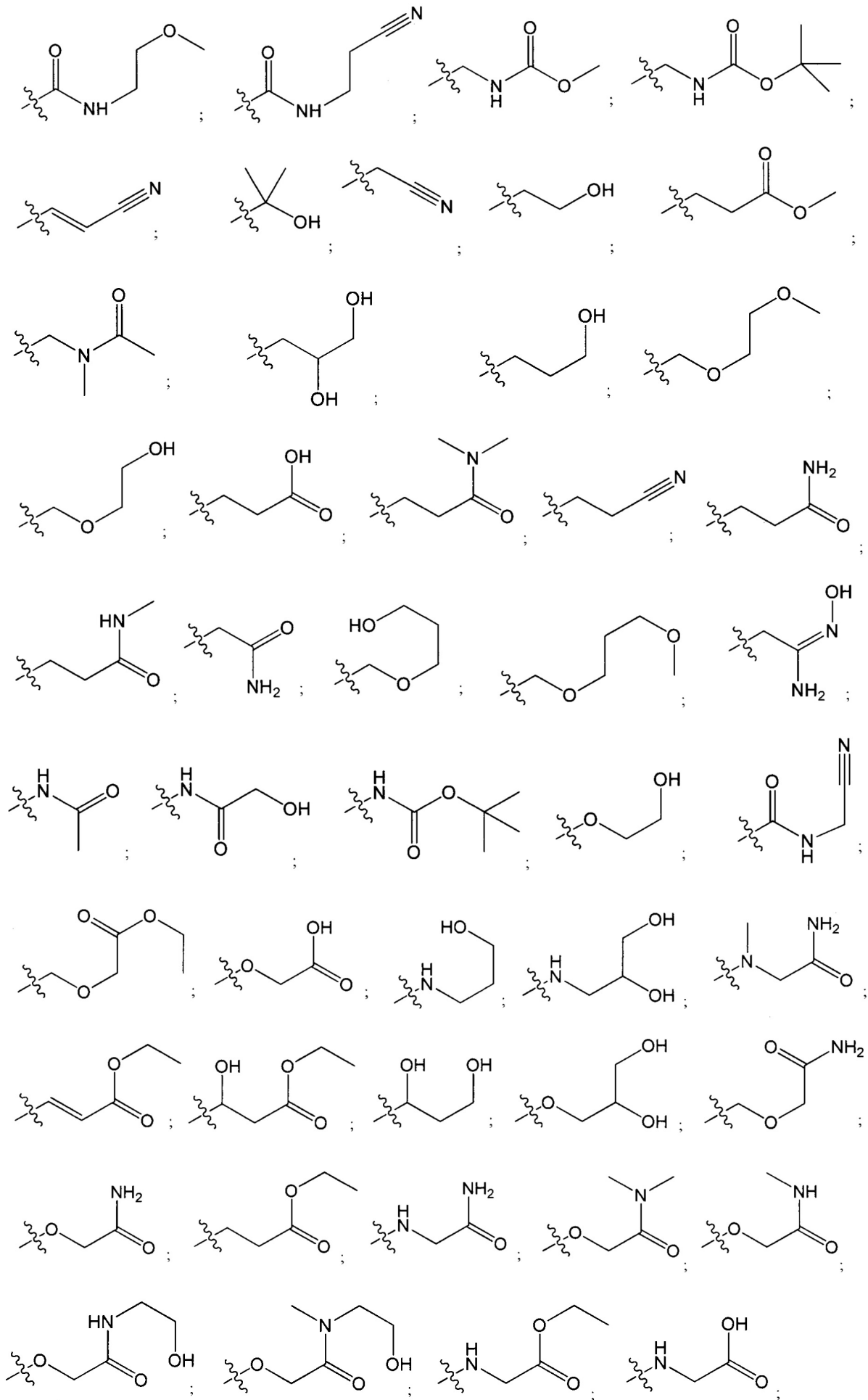
R<sup>u</sup> представляет собой: C<sub>1-6</sub>алкил;

C<sub>1-6</sub>алкокси;

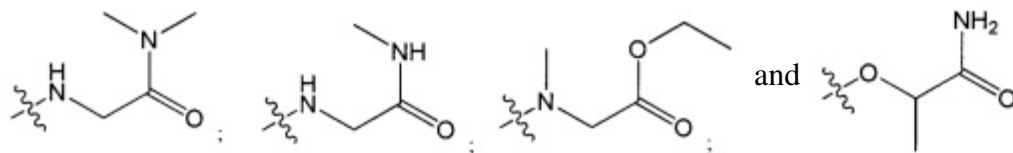
гидрокси;



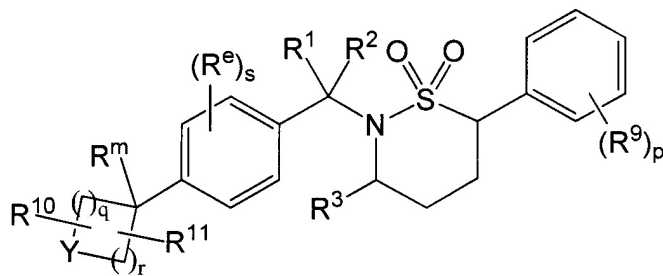
RU 2016131363 A



RU 2016131363 A

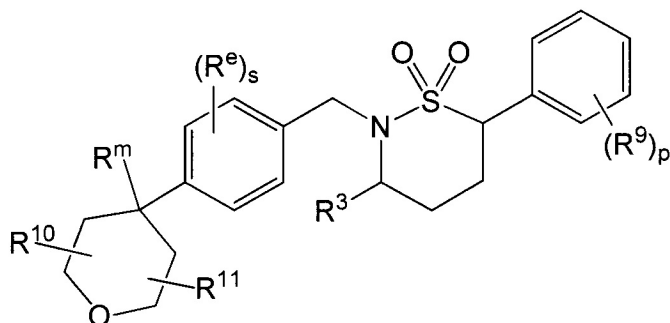


16. Соединение по п. 1, где соединение имеет формулу II



III.

17. Соединение по п. 1, где соединение имеет формулу VII



VII.

18. Фармацевтическая композиция, содержащая:

- (a) фармацевтически приемлемый носитель; и
- (b) соединение по любому из пп. 1-17.

19. Способ лечения псориаза, включающий введение субъекту, нуждающемуся в этом, эффективного количества соединения по любому из пп. 1-17.

20. Соединение по любому из пп. 1-17 для лечения артрита, астмы, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), псориаза, волчанки (системной красной волчанки), болезни Шегрена, синдрома раздраженного кишечника, идиопатического легочного фиброза или мышечного склероза.

21. Применение соединения по любому из пп. 1-17 для лечения артрита, астмы, ХОБЛ, псориаза, волчанки (системной красной волчанки), болезни Шегрена, синдрома раздраженного кишечника, идиопатического легочного фиброза или мышечного склероза.

22. Применение соединения по любому из пп. 1-17 для получения лекарственного средства для лечения артрита, астмы, ХОБЛ, псориаза, волчанки (системной красной волчанки), болезни Шегрена, синдрома раздраженного кишечника, идиопатического легочного фиброза или мышечного склероза.

RU 2016131363 A

RU 2016131363 A