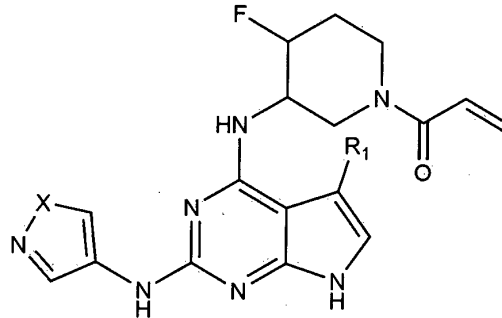


【특허청구범위】

【청구항 1】

하기 화학식 1로 표시되는 화합물, 또는 이의 약학적으로 허용 가능한 염:

5 [화학식 1]



상기 화학식 1에서,

R_1 은 C_{1-5} 알킬, 할로젠, 또는 시아노이고,

X는 N- R_2 , O, 또는 S이고,

10 R_2 는 C_{1-5} 알킬, C_{1-5} 할로알킬, 또는 C_{3-6} 사이클로알킬이다.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

15 R_1 은 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, 펜틸, 이소펜틸, 네오펜틸, 브로모, 클로로, 플루오로, 또는 시아노인, 화합물, 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

20 R_2 는 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, 펜틸, 이소펜틸, 네오펜틸, 플루오로메틸, 디플루오로메틸, 트리플루오로메틸, 2-플루오로에틸, 2,2-디플루오로에틸, 2,2,2-트리플루오로에틸, 사이클로프로필, 사이클로부틸, 사이클로펜틸, 또는 사이클로헥실인, 화합물, 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염.

25

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 화학식 1로 표시되는 화합물은,

- 1) 1-((3S,4R)-3-(5-클로로-2-(1-에틸-1H-피라졸-4-일아미노)-
5 7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-1-온,
- 2) 1-((3S,4R)-3-(5-클로로-2-(1-(2,2-디플루오로에틸)-1H-
피라졸-4-일아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-
플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-1-온,
- 10 3) 1-((3S,4R)-3-(5-클로로-2-(1-사이클로프로필-1H-피라졸-4-
일아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-플루오로피페리딘-1-
일)프로프-2-엔-1-온,
- 4) 1-((3S,4R)-3-(5-클로로-2-(이소옥사졸-4-일아미노)-7H-
피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-
15 1-온,
- 5) 1-((3S,4R)-3-(5-클로로-2-(이소싸이아졸-4-일아미노)-7H-
피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-
1-온,
- 6) 4-((3S,4R)-1-아크릴로일-4-플루오로피페리딘-3-일아미노)-2-
20 (1-에틸-1H-피라졸-4-일아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-5-카르보니트릴,
- 7) 4-((3S,4R)-1-아크릴로일-4-플루오로피페리딘-3-일아미노)-2-
(1-(2,2-디플루오로에틸)-1H-피라졸-4-일아미노)-7H-피롤로[2,3-
d]피리미딘-5-카르보니트릴,
- 8) 4-((3S,4R)-1-아크릴로일-4-플루오로피페리딘-3-일아미노)-2-
25 (1-사이클로프로필-1H-피라졸-4-일아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-5-
카르보니트릴,
- 9) 4-((3S,4R)-1-아크릴로일-4-플루오로피페리딘-3-일아미노)-2-
(이소옥사졸-4-일아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-5-카르보니트릴,
- 10) 1-((3S,4R)-3-(2-(1-에틸-1H-피라졸-4-일아미노)-5-메틸-7H-
30 피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)-4-플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-

1-온,

11) 1-((3S,4R)-4-플루오로-3-(2-(이소옥사졸-4-일아미노)-5-메틸-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일아미노)피페리딘-1-일)프로프-2-엔-1-온, 및

5 12) 1-((3S,4S)-3-((5-클로로-2-((1-에틸-1H-피라졸-4-일)아미노)-7H-피롤로[2,3-d]피리미딘-4-일)아미노)-4-플루오로피페리딘-1-일)프로프-2-엔-1-온

으로 구성되는 군으로부터 선택되는 어느 하나인 것을 특징으로 하는, 화합물, 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염.

10

【청구항 5】

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항의 화합물, 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염을 포함하는, 염증성 질환, 자가면역 질환, 증식성 질환, 과다증식성 질환, 면역학적으로 매개된 질환, 암, 또는 종양의 예방 또는
15 치료용 약학적 조성물.