

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 12 月 11 日(11.12.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/196644 A1

(51) 国際特許分類:

C07D 409/10 (2006.01) A61P 21/00 (2006.01)
A61K 31/4025 (2006.01) A61P 25/04 (2006.01)
A61K 31/4535 (2006.01) A61P 29/00 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01) A61P 43/00 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01) C07D 413/10 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/065141

(22) 国際出願日: 2014 年 6 月 6 日(06.06.2014)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2013-119416 2013 年 6 月 6 日(06.06.2013) JP

(71) 出願人: アステラス製薬株式会社(ASTELLAS PHARMA INC.) [JP/JP]; 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 石原 司(ISHIHARA, Tsukasa); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 生貝 和弘

(IKEGAI, Kazuhiro); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 栗脇 生実(KURIWAKI, Ikumi); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 久道 弘幸(HISAMICHI, Hiroyuki); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 竹下 暢昭(TAKE-SHITA, Nobuaki); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP). 武沢 竜一(TAKEZAWA, Ryuichi); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社内 Tokyo (JP).

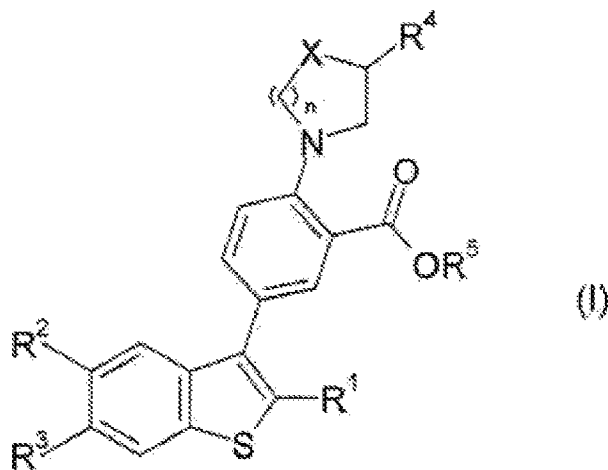
(74) 代理人: 森田 拓, 外(MORITA, Hiroshi et al.); 〒1038411 東京都中央区日本橋本町二丁目 5 番 1 号 アステラス製薬株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,

[続葉有]

(54) Title: BENZOTHIOPHENE COMPOUND

(54) 発明の名称: ベンゾチオフェン化合物



(57) Abstract: The inventors perfected the present invention as a result of a study into IK1 channel activators and a confirmation that a benzothiophene compound exhibits efficacy against visceral pain, inflammatory pain, osteoarthritic pain, neuropathic pain, or fibromyalgia. This compound, represented by formula (I), has IK1 channel activating action, and may be used as a drug to prevent or treat visceral pain, inflammatory pain, osteoarthritic pain, neuropathic pain, fibromyalgia, or the like. The IK1 channel activator may be used as a drug to prevent or treat inflammatory pain, osteoarthritic pain, neuropathic pain, or fibromyalgia.

(57) 要約: 本発明者らは、IK1 チャンネル活性化剤について検討し、ベンゾチオフェン化合物が内臓痛、炎症性疼痛、変形性関節症性疼痛、神経障害性疼痛、又は線維筋痛症に有用性を示すことを確認し、本発明を完成した。式(I)で表される本発明化合物は IK1 チャンネル活性化作用を有し、内臓痛、炎症性疼痛、変形性関節症性疼痛、神経障害性疼痛、又は線維筋痛症等の予防及び Z 又は治療薬として使用しうる。IK1 チャンネル活性化剤は炎症性疼痛、変形性関節症性疼痛、神経障害性疼痛、又は線維筋痛症の予防及び Z 又は治療薬としても使用しうる。



WO 2014/196644 A1



IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

シア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))