

(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
2020年7月2日(02.07.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/138389 A1

(51) 国際特許分類:

C07C 211/63 (2006.01) C07D 211/62 (2006.01)
C07C 211/64 (2006.01) C07D 217/10 (2006.01)
C07C 309/13 (2006.01) B82Y 15/00 (2011.01)
C07D 207/06 (2006.01) A61K 49/06 (2006.01)
C07D 211/34 (2006.01) C07F 9/38 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/051354

(22) 国際出願日: 2019年12月27日(27.12.2019)

(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 2018-245927 2018年12月27日(27.12.2018) 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). 国立研究開発法人理化学研究所(RIKEN) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢2番1号 Saitama (JP). 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機

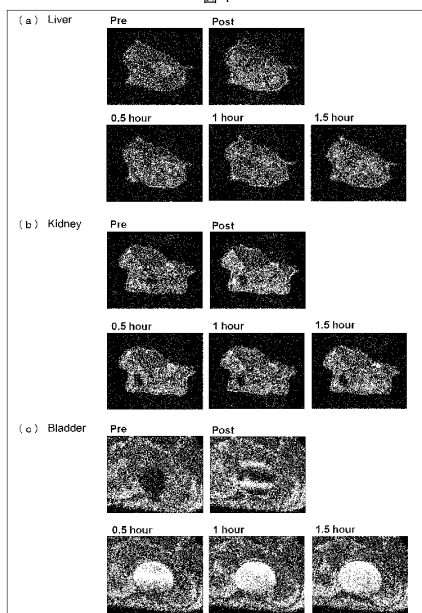
構(NATIONAL INSTITUTES FOR QUANTUM AND RADIOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒2638555 千葉県千葉市稲毛区穴川四丁目9番1号 Chiba (JP).

(72) 発明者: 水谷 剛(MIZUTANI, Tsuyoshi); 〒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). 山田 弘美(YAMADA, Hiroyoshi); 〒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). 戸谷 博希(TOYA, Hiroki); 〒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). 藤川 昭彦(FUJIKAWA, Akihiko); 〒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). 吉村 誠司(YOSHIMURA, Seiji); 〒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). 菊池 重俊(KIKUCHI, Shigetoshi); 〒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

(54) Title: NANOPARTICLE, CONTRAST AGENT FOR MAGNETIC RESONANCE IMAGING COMPRISING SAME AND ZWITTERIONIC LIGAND COMPOUND

(54) 発明の名称: ナノ粒子、これを含む磁気共鳴イメージング用造影剤及び双性イオンリガンド化合物

図 1



(57) Abstract: Provided are: a novel nanoparticle; a contrast agent for magnetic resonance imaging comprising the same; and a zwitterionic ligand compound to be used in the production of the nanoparticle. The contrast agent for MRI according to the present invention is appropriately usable as a contrast agent for MRI in the medical field. The nanoparticle and zwitterionic ligand compound according to the present invention are applicable to various pharmaceutical compositions, etc. including a contrast agent for MRI, and broadly usable in, for example, various diagnostic methods and test reagents in the fields of pharmaceuticals, bioengineering, etc.

(57) 要約: 新規なナノ粒子、これを含む磁気共鳴イメージング用造影剤及び当該ナノ粒子の製造に用いられる双性イオンリガンド化合物を提供する。本発明のMRI用造影剤は、医療分野において、MRIの造影剤として好適に使用することができる。また、本発明のナノ粒子及び双性イオンリガンド化合物は、MRIの造影剤を含む種々の医薬組成物等に応用可能であり、各種診断法や検査試薬をはじめとして、医薬及び生命工学分野等において広く利用することが可能である。

[続葉有]

WO 2020/138389 A1

内 Tokyo (JP). 宮島 大吾(MIYAJIMA, Daigo);
〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 国立研究
開発法人理化学研究所内 Saitama (JP). 竹内 黎
明(TAKEUCHI, Toshiaki); 〒3510198 埼玉県和
光市広沢 2 番 1 号 国立研究開発法人理化学研
究所内 Saitama (JP). 相田 卓三(AIDA, Takuzo);
〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 国立研究
開発法人理化学研究所内 Saitama (JP). 青木 伊
知男(AOKI, Ichio); 〒2638555 千葉県千葉市稲
毛区穴川四丁目 9 番 1 号 国立研究開発法人量
子科学技術研究開発機構内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z
O W O R L D P A T E N T & T
R A D E M A R K (HARAKENZO WORLD
PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府
大阪市北区天神橋 2 丁目北 2 番 6 号 大
和南森町ビル Osaka (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, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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.

(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, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))