

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional

(43) Data de Publicação Internacional
16 de Maio de 2024 (16.05.2024)



(10) Número de Publicação Internacional
WO 2024/098127 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes:

A61K 31/4709 (2006.01) A61P 27/02 (2006.01)
A61K 9/51 (2006.01) A61P 31/02 (2006.01)
A61K 9/107 (2006.01) A61P 31/04 (2006.01)
A61K 38/12 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional:

PCT/BR2023/050377

(22) Data do Depósito Internacional:

08 de Novembro de 2023 (08.11.2023)

(25) Língua de Depósito Internacional:

Português

(26) Língua de Publicação:

Português

(30) Dados Relativos à Prioridade:

1020220227063

08 de Novembro de 2022 (08.11.2022) BR

(71) Requerentes: PEARSON SAUDE ANIMAL S.A.

[BR/BR]; R Arizona 491 - Edif Itaporanga Andar 18 Conj
182, PEARSON -Cidade Monções, 04567001 São Pau-
lo (BR). UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
[—/BR]; Rua da Reitoria, 374 – Cidade Universitária "Ar-

mando de Salles Oliveira", Butantã, 05508-220 São Paulo
(BR).

(72) Inventores: BOU CHACRA, Nádia Araci; Rua Michi-
gan 531 apto 111A, Brooklin Paulista, 04566-000 São Pau-
lo (BR). BAZÁN HENOSTROZA, Mirla Anali; Rua Co-
rinto 543, apto. 48A, Vila Indiana, Butantã, 05586-060 São
Paulo (BR).

(74) Mandatário: SALIM LOPES, Flávia; Rua do Passeio, 38,
Setor 1 - 14º andar, Centro, 20021-290 Rio de Janeiro (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos
os tipos de proteção nacional existentes): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH,

(54) Title: NANOSTRUCTURED LIPID SYSTEM CONTAINING BESIFLOXACIN, PHARMACEUTICAL COMPOSITION AND
USES

(54) Título: SISTEMA LIPÍDICO NANOESTRUTURADO CONTENDO BESIFLOXACINO, COMPOSIÇÃO FARMACÊUTICA
E USOS

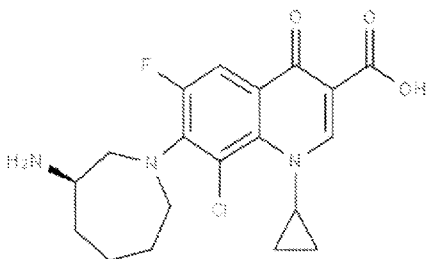


FIGURA 1

(57) Abstract: The present invention describes nanostructured lipid systems containing the antibiotic besifloxacin and the application thereof in the treat-
ment and prevention of bacterial eye infections. Besifloxacin, an antibiotic
with low aqueous solubility, is encapsulated in a nanostructured lipid system
comprising a solid lipid, a liquid lipid, a surfactant and a co-surfactant. Op-
tionally, the system of the invention can be additionally coated with an an-
tibacterial cationic agent. The nanostructured lipid system according to the
invention allows the topical administration of besifloxacin in the eyes and
gives the drug a longer retention time on the surface of the eye. Furthermore,
the system described herein is designed using industrially applicable meth-
ods and remains stable under storage conditions for at least 90 days, so it can
be readily reproduced on an industrial scale.

(57) Resumo: A presente invenção descreve sistemas lipídicos nanoestrutur-
ados contendo o antibiótico besifloxacino e sua aplicação no tratamento e
prevenção de infecções bacterianas oculares. O besifloxacino, um antibióti-
co de baixa solubilidade aquosa, foi encapsulado em um sistema lipídico na-
noestruturado composto por um lipídeo sólido, um lipídeo líquido, um ten-
soativo e um co-tensoativo. Opcionalmente, o sistema da invenção pode ser
adicionalmente revestido com um agente catiônico antibacteriano. O sistema
lipídico nanoestruturado conforme a invenção permite a administração tópi-
ca do besifloxacino nos olhos e confere maior tempo de retenção do fárma-
co na superfície ocular. Ainda, o sistema aqui descrito foi concebido através
de métodos industrialmente aplicáveis e permanece estável em condições de
armazenamento por pelo menos 90 dias, sendo, portanto, passível de pronta
reprodução em escala industrial.

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS,
ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes*): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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).

Publicado:

- com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))
- em preto e branco; o pedido internacional tal como depositado contém cores ou níveis de cinza e pode ser baixado do PATENTSCOPE