

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

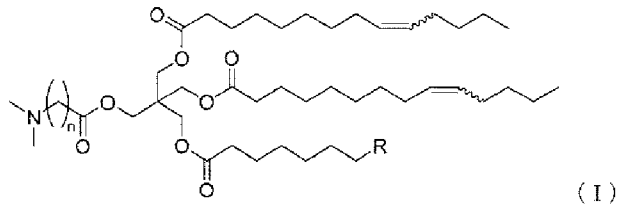
- (10) **FI/EP3733641 T3**
- (12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**
- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **28.06.2024**
Translation available to the public
- (97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **10.04.2024**
det europeiska patentet - Date of grant of European patent
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
C07C 229/12 (2006 . 01)
A61K 9/16 (2006 . 01)
A61K 31/7088 (2006 . 01)
C12N 15/88 (2006 . 01)
A61K 31/713 (2006 . 01)
A61K 31/7105 (2006 . 01)
A61K 47/18 (2017 . 01)
A61K 9/127 (2006 . 01)
A61K 48/00 (2006 . 01)
A61P 35/00 (2006 . 01)
A61P 35/02 (2006 . 01)
- (96) Eurooppapatentihakemus - Europeisk patentansökan - **EP18896553.7**
European patent application
- (22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.12.2018**
- (97) Patentihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans **04.11.2020**
publiceringsdag - Patent application available to the public
- (86) Kansainvälinen hakemus - Internationell **27.12.2018 PCT/JP2018048054**
ansökan - International application
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority
28.12.2017 JP JP2017254667

- (73) Haltija - Innehavare - Holder
1• Takeda Pharmaceutical Company Limited , 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, , Osaka-shi, Osaka 541-0045, , (JP)
- (72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor
1• MATSUMOTO, Satoru , c/o Takeda Pharmaceutical Company Limited, 26-1, Muraoka-Higashi 2-chome , Fujisawa-shi, Kanagawa 251-0012 , (JP)
2• OMORI, Yoshimasa , c/o Takeda Pharmaceutical Company Limited, 17-85, Jusohonmachi 2-chome, Yodogawa-ku , Osaka-shi, Osaka 532-0024 , (JP)
3• MINENO, Masahiro , c/o Takeda Pharmaceutical Company Limited, 17-85, Jusohonmachi 2-chome, Yodogawa-ku , Osaka-shi, Osaka 532-0024 , (JP)
4• HOASHI, Yasutaka , c/o Takeda Pharmaceutical Company Limited, 26-1, Muraoka-Higashi 2-chome , Fujisawa-shi, Kanagawa 251-0012 , (JP)
- (74) Asiamies - Ombud - Agent
Boco IP Oy Ab , Kansakoulukatu 3 , 00100 Helsinki , (FI)
- (54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
**KATIONISIA LIPIDEJÄ
CATIONIC LIPIDS**

KATIONISIA LIPIDEJÄ

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Yhdiste, jota edustaa kaava (I):



5

jossa

n edustaa kokonaislukua 2 - 5,

R edustaa suoraketjuista C₁₋₅-alkyyliiryhmää, suoraketjuista C₇₋₁₁-alkenyyliryhmää tai suoraketjuista C₁₁-alkadienyyliryhmää, ja

10

aaltoviivat edustavat kukin itsenäisesti cis-sidosta tai trans-sidosta,

tai sen suola.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, joka on 3-((4-(dimetyyliamino)butanoyyli)oksi)-2,2-bis(((9Z)-tetradek-9-enoyylioksi)metyyli)propyyli-(9Z)-tetradek-9-enoaatti, tai sen suola.

15 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, joka on 3-((5-(dimetyyliamino)pentanoyyli)oksi)-2,2-bis(((9Z)-tetradek-9-enoyylioksi)metyyli)propyyli-(9Z)-tetradek-9-enoaatti, tai sen suola.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen yhdiste, joka on 3-((6-(dimetyyliamino)heksanoyyli)oksi)-2,2-bis(((9Z)-tetradek-9-enoyylioksi)metyyli)propyyli-(9Z)-tetradek-9-enoaatti, tai sen suola.

5. Lipidihiukkanen, joka käsittää patenttivaatimuksen 1 mukaista yhdistettä tai sen suolaa.

20 6. Koostumus nukleiinihapon lisäämiseksi, koostumuksen käsittäessä nukleiinihappoa ja patenttivaatimuksen 5 mukaista lipidihiukkasta.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen koostumus, jossa nukleiinihappo on RNA:ta.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen koostumus, jossa RNA on mRNA:ta tai siRNA:ta.