



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2917223 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07D 505/24 (2006.01)
A61K 31/546 (2006.01)
C07D 501/50 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.06.24
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.01.16
(86)	European Application Nr.	13820853.3
(86)	European Filing Date	2013.10.29
(87)	The European Application's Publication Date	2015.09.16
(30)	Priority	2012.10.29, US, 201261719523 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
	Designated Extension States:	BA ME
(73)	Proprietor	Glaxo Group Limited, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, Storbritannia Shionogi & Co., Ltd, 1-8, Doshomachi 3 chome Chuo-Ku, Osaka 541-0045, Japan
(72)	Inventor	LIAO, Xiangmin, 1250 South Collegeville Road, Collegeville, Pennsylvania 19426, USA PEARSON, Neil, David, 1250 South Collegeville Road, Collegeville, Pennsylvania 19426, USA PENDRAK, Israil, 1250 South Collegeville Road, Collegeville, Pennsylvania 19426, USA THALGI, Reema, 1250 South Collegeville Road, Collegeville, Pennsylvania 19426, USA YAMAWAKI, Kenji, 3-1-1 Futaba-cho, Toyonaka-shiOsaka, Japan YOKOO, Katsuki, 3-1-1 Futaba-cho, Toyonaka-shiOsaka, Japan SATO, Jun, 3-1-1 Futaba-cho, Toyonaka-shiOsaka, Japan KUSANO, Hiroki, 3-1-1 Futaba-cho, Toyonaka-shiOsaka, Japan AOKI, Toshiaki, 3-1-1 Futaba-cho, Toyonaka-shiOsaka, Japan
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54) Title **2 SUBSTITUTED CEPHEM COMPOUNDS**

(56) References

Cited:

EP-A1- 1 489 084

EP-A1- 2 341 053

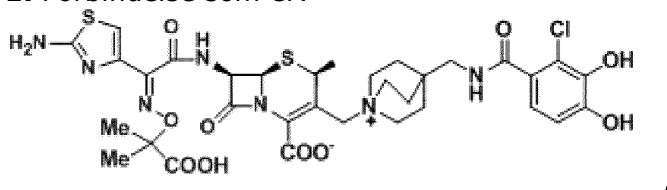
EP-A2- 0 472 060

WO-A2-2012/044561

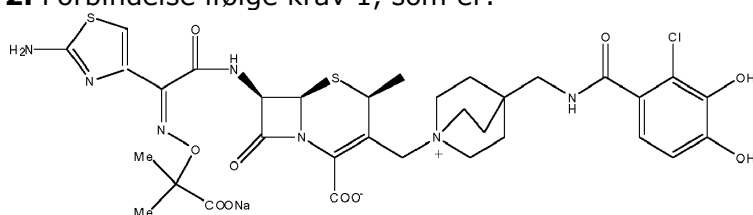
T MAEJIMA ET AL: "In vitro antibacterial activity of KP-736, a new cephem antibiotic.", ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 35, no. 1, 1 January 1991 (1991-01-01), pages 104-110, XP055105299, ISSN: 0066-4804, DOI: 10.1128/AAC.35.1.104

Y. WATANABE ET AL: "In vitro antibacterial properties of T-5575 and T-5578 novel parenteral 2-carboxypenam", ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 39, no. 12, 1 December 1995 (1995-12-01), pages 2787-2791, XP055105303, ISSN: 0066-4804, DOI: 10.1128/AAC.39.12.2787

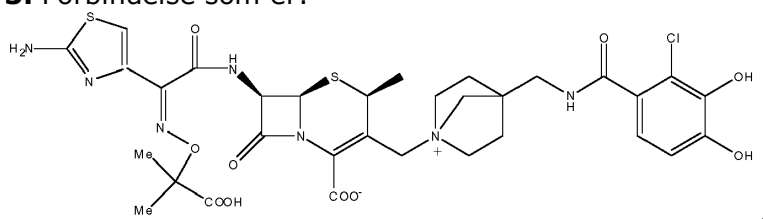
Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav**1. Forbindelse som er:**

5 eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

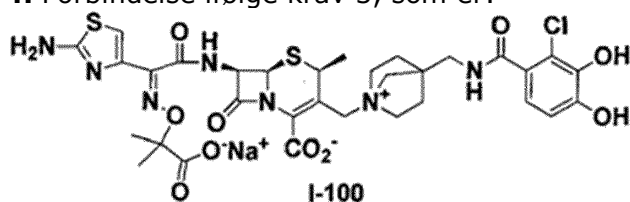
2. Forbindelse ifølge krav 1, som er:

10

3. Forbindelse som er:

eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

15

4. Forbindelse ifølge krav 3, som er:

20

5. Forbindelse ifølge krav 1 eller krav 3, hvori det farmasøytisk akseptable saltet er valgt fra salter dannet med litium, natrium, kalium, kalsium, barium, magnesium, sink, ferrum, ammoniakk, trimetylamin, trietylamin, disykloheksylamin, etanolamin, dietanolamin, trietanolamin, meglumin, dietanolamin, etylendiamin, pyridin, pikolin, kinolin, aminosyre, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre, karbonsyre, hydrobromsyre, fosforsyre, hydrojodsyre,

maursyre, eddiksyre, propionsyre, trifluoreddiksyre, sitronsyre, melkesyre, vinsyre, oksalsyre, maleinsyre, fumarsyre, mandelsyre, glutarsyre, eplesyre, benzosyre, ftalsyre, askorbinsyre, benzensulfonsyre, p-toluensulfonsyre, metansulfonsyre eller etansulfonsyre.

5

6. Forbindelse ifølge krav 5, hvori det farmasøytisk akseptable saltet er valgt fra salter dannet med litium, natrium, kalium, aminosyre, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre, karbonsyre, hydrobromsyre, fosforsyre eller hydrojodsyre.

10

7. Farmasøytisk sammensetning omfattende en forbindelse eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 og minst én eller flere farmasøytisk akseptable eksipienter.

15

8. Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i antimikrobiell terapi.

20

9. Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i terapi mot infeksjon med gram-negative bakterier.

25

10. Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i terapi mot infeksjon med beta-laktamaseproduserende gram-negative bakterier.

30

11. Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i terapi mot infeksjon med:

- gram-negative bakterier valgt fra gram-negative bakterier fra enterobakterier, f.eks. E. coli, Klebsiella, Serratia, Enterobacter, Citrobacter, Morganella, Providencia eller Proteus;

- gram-negative bakterier kolonisert i det respiratoriske system valgt fra Haemophilus eller Moraxella;

35

- gram-negative bakterier som ikke fermenterer glukose, valgt fra Pseudomonas aeruginosa, andre Pseudomonas enn P. aeruginosa, Stenotrophomonas, Burkholderia eller Acinetobacter;

- gram-negative multilegemiddelresistente bakterier valgt fra gram-negative bakterier som produserer metallo-beta-laktamase av typen klasse B; og
- bakterier som produserer betalaktamaser med utvidet spektrum (ESBL).

5 **12.** Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i terapi mot infeksjon med gram-positive bakterier valgt fra meticillin-resistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) eller penicillin-resistent *Streptococcus pneumoniae* (PRSP).

10

13. Forbindelse eller farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6 eller en farmasøytisk sammensetning ifølge krav 7, for anvendelse i behandling av en bakteriell infeksjon som er en luftveisinfeksjon, urinveisinfeksjon, infeksjon i det respiratoriske system, sepsisinfeksjon, nefritt, kolecystitt, infeksjon i munnhulen, endokarditt, lungebetennelse, 15 benmargsmembranmyelitt, otitis media, enteritt, empyem, sårinfeksjon eller en opportunistisk infeksjon.