



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3456710 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07C 405/00 (2006.01)
A61K 31/5575 (2006.01)
A61P 9/08 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 43/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.11.15
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.06.30
(86)	European Application Nr.	17796123.2
(86)	European Filing Date	2017.05.09
(87)	The European Application's Publication Date	2019.03.20
(30)	Priority	2016.05.09, JP, 2016094196
(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
(73)	Proprietor	AGC INC., 5-1, Marunouchi 1-chome., Chiyoda-ku, Tokyo 1008405, Japan Nippon Zoki Pharmaceutical Co., Ltd., 2-3, Hiranomachi 4-chome, Chuo-ku Osaka- shi, Osaka 541-0046, Japan
(72)	Inventor	YASUDA, Arata, c/o AGC INC.5-1 Marunouchi 1-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100- 8405, Japan MATSUMURA, Yasushi, c/o AGC INC.5-1 Marunouchi 1-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-8405, Japan SAWADA, Kazuyoshi, c/o Nippon Zoki Pharmaceutical Co., Ltd.Institute of Bio- Active Science442-1 Kawakitayama Kinashi, Kato-shi Hyogo 673-1461, Japan NANBA, Hiroyoshi, c/o Nippon Zoki Pharmaceutical Co., Ltd.Institute of Bio-Active Science 442-1 Kawakitayama Kinashi, Kato-shi Hyogo 673-1461, Japan TAGUCHI, Kazuki, c/o Nippon Zoki Pharmaceutical Co., Ltd.Institute of Bio-Active Science442-1 Kawakitayama Kinashi, Kato-shi Hyogo 673-1461, Japan
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54) Title **NOVEL PROSTAGLANDIN DERIVATIVE**

(56) References
Cited: WO-A1-00/61550, WO-A1-01/66518
US-A- 4 235 930, JP-A- H06 128 158
JP-A- 2002 155 046, WO-A1-92/18472

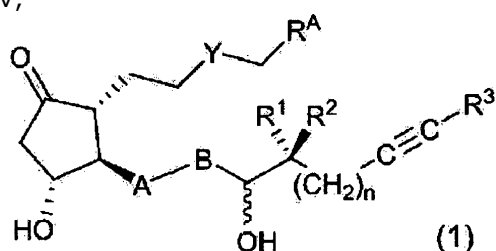
Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters 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/>

EP3456710

1

Patentkrav

1. Forbindelse representert av følgende formel (1) eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav;



hvor

R^A er $-\text{CH}_2-\text{CZ}^1\text{Z}^2$ (COX) eller $-\text{CH}=\text{CZ}^1(\text{COX})$, Z^1 og Z^2 er hver uavhengig et hydrogenatom eller et fluoratom, X er OR^4 eller NR^5R^6 , R^4 er et hydrogenatom, en alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer eller en substituert alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer, R^5 er et hydrogenatom, en alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer eller en substituert alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer, R^6 er et hydrogenatom, en alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer, en substituert alkylgruppe som har 1–6 karbonatomer, en alkylsulfonylgruppe som har 1–6 karbonatomer, en substituert alkylsulfonylgruppe som har 1–6 karbonatomer, en arylsulfonylgruppe som har 6–10 karbonatomer eller en substituert arylsulfonylgruppe som har 6–10 karbonatomer;

Y er CH_2 , S eller O;

A-B er en karbon-karbon enkeltbinding eller en karbon-karbon dobbeltbinding; en hydroksygruppe bundet av en bølget linje er en hydroksygruppe som har α -konfigurasjon, β -konfigurasjon eller en blandet konfigurasjon av α -konfigurasjon og β -konfigurasjon;

R^1 og R^2 er hver uavhengig et hydrogenatom, en alkylgruppe som har 1–3 karbonatomer eller en substituert alkylgruppe som har 1–3 karbonatomer; n er et heltall på 0–2;

R^3 er en alkylgruppe som har 2–3 karbonatomer eller en sykloalkylgruppe som har 3–5 karbonatomer.

EP3456710

2

2. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge krav 1, hvori Y er CH₂.
- 5 3. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge krav 1 eller 2, hvori R^A er -CH=CZ¹(COX).
4. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge krav 1 eller 2, hvori R^A er -CH₂-CZ¹Z²(COX).
- 10 5. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvori n er 1.
6. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvori A-B er en karbon-karbon dobbeltbinding.
- 15 7. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6, hvori R¹ er et hydrogenatom og R² er en alkylgruppe som har 1–3 karbonatomer.
- 20 8. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvori R³ er en sykloalkylgruppe som har 3–5 karbonatomer.
- 25 9. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 8, hvori X er -OR⁴.
10. Syklodekstrinklatratforbindelse av forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9.
- 30 11. Medikament omfattende forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9, eller syklodekstrinklatratforbindelsen ifølge krav 10 som en aktiv ingrediens.

EP3456710

3

12. Forbindelsen eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9, syklodekstrinklatratforbindelsen ifølge krav 10 eller medikamentet ifølge krav 11 for anvendelse i en profylaktisk eller terapeutisk fremgangsmåte for en blodstrømningsforstyrrelse.

5

13. Medikamentet for anvendelse ifølge krav 12, hvori blodstrømningsforstyrrelsen er en blodstrømningsnerveforstyrrelse, fortrinnsvis en blodstrømningsforstyrrelse forbundet med spinal kanalstenose.

10

14. Medikamentet for anvendelse ifølge krav 12, hvori blodstrømningsforstyrrelsen er en blodstrømningsforstyrrelse i perifer arterie, hud eller hjerne, fortrinnsvis en blodstrømningsforstyrrelse i perifer arterie forbundet med kronisk arteriell okklusjon eller pulmonal hypertensjon, en blodstrømningsforstyrrelse i huden forbundet med trykksår eller en blodstrømningsforstyrrelse i hjernen forbundet med undertrykkelse av tilbakefall etter hjerneinfarkt.

15