



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3141252 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.12.17
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.07.25
(86)	European Application Nr.	16181549.3
(86)	European Filing Date	2010.06.17
(87)	The European Application's Publication Date	2017.03.15
(30)	Priority	2009.06.17, US, 187713 P 2009.12.18, US, 287781 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 ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
	Designated Extension States:	BA ; ME ; RS
(62)	Divided application	EP2442809, med inndato 2010.06.17
(73)	Proprietor	Vertex Pharmaceuticals Inc., 50 Northern Avenue, Boston, MA 02210, USA
(72)	Inventor	CHARIFSON, Paul, 7 Dartmouth Drive, Framingham, MA 01701, USA CLARK, Michael, P., 30 Kenney Lane, Concord, MA 01742, USA BANDARAGE, Upul, K., 11 Bates Road, Lexington, MA 02421, USA BETHIEL, Randy, S., 314 Massachusetts Avenue, Lexington, MA 02420, USA COURT, John, J., 27 Ernies Drive, Littleton, MA 01460, USA DENG, Hongbo, 14 Springdale Avenue, Wellesday, MA 02481, USA DRUTU, Ioana, 38 Fairview Avenue, Watertown, MA 02472, USA DUFFY, John, P., 175 Carriage Hill Road, Northborough, MA 01532, USA FARMER, Luc, 19 Howe Lane, Foxboro, MA 02035, USA GAO, Huai, 82 Summer StreetUnit 7, Arlington, MA 02474, USA GU, Wenxin, 288 Highland AvenueApt. 209, Somerville, MA 02144, USA JACOBS, Dylan, H., 9 Liberty Place, 32, South Boston, MA 02127, USA KENNEDY, Joseph, M., 17 Ridge Road, Walpole, MA 02081, USA LEDEBOER, Mark, W., 36 Faulkner Hill Road, Acton, MA 01720, USA LEDFORD, Brian, 53 Maple Street, Norton, MA 02766, USA MALTAIS, Francois, 24 Randolph Drive, Tewksbury, MA 01876, USA PEROLA, Emanuele, 6 Lanark RoadUnit 3, Brookline, MA 02445, USA WANG, Tiansheng, 2 Dunbar Way, Concord, MA 01742, USA WANNAMAKER, M., Woods, 213 Long Hill Road, Bolton, MA 01740, US

BYRN, Randal, 7 Pemberton Road, Wayland, MA 01778, USA
ZHOU, Yi, 5 Deering Avenue, Lexington, MA 02421, USA
LIN, Chao, 4 Dean Road, Winchester, MA 01890, USA
JIANG, Min, 5 South Rindge Avenue, Lexington, MA 02420, USA
GERMANN, Ursula, A., 5 Nightingale Path, Newton, MA 02459, USA
JONES, Steven, 68 Summer Street, Hyde Park, MA 02136, USA
SALITURO, Francesco G., 25 Baker Drive, Marlborough, MA 01752, USA
KWONG, Ann Dak-Yee, 45 Sunset Road, Cambridge, MA 02138, USA

(74) Agent or Attorney PLOUGMANN VINGTOFT, Postboks 1003 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

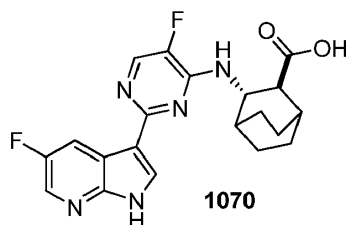
(54) Title **INHIBITORS OF INFLUENZA VIRUSES REPLICATION**

(56) References
Cited: WO-A1-2005/095400, WO-A2-2007/084557

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/>

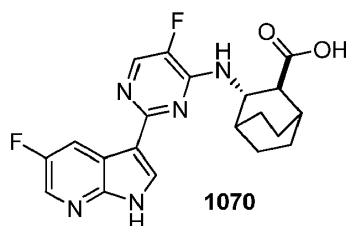
Patentkrav

1. Sammensetning som omfatter en forbindelse som har strukturen



og en farmasøytisk akseptabel bærer, vehikkel eller adjuvans for anvendelse som et medikament for behandling av influensavirusinfeksjon.

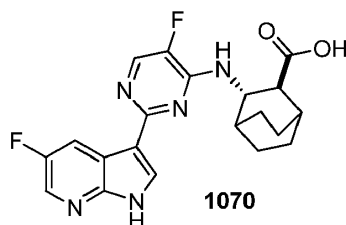
2. Sammensetning som omfatter et farmasøytisk akseptabelt salt av en forbindelse som har strukturen



og en farmasøytisk akseptabel bærer, vehikkel eller adjuvans for anvendelse som et medikament for behandling av influensavirusinfeksjon.

3. Sammensetningen ifølge ett av kravene 1 eller 2, hvori influensavirusinfeksjonen er en influensavirusinfeksjon av type A.

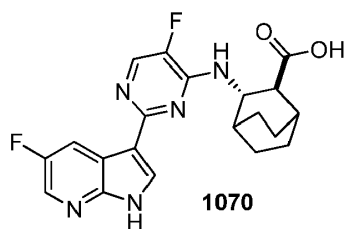
4. Fremgangsmåte for å inhibere replikasjonen av eller redusere mengden av influensavirus i en in vitro biologisk prøve, som omfatter å administrere en effektiv mengde av en forbindelse som har strukturen til den biologiske prøven



eller en sammensetning ifølge ett av kravene 1 eller 2.

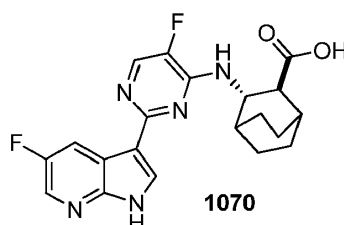
5. Fremgangsmåte for å inhibere replikasjonen av eller redusere mengden av influensavirus i en in vitro biologisk prøve, som omfatter å administrere en effektiv

mengde av et farmasøytisk akseptabelt salt til en forbindelse som har strukturen til den biologiske prøven



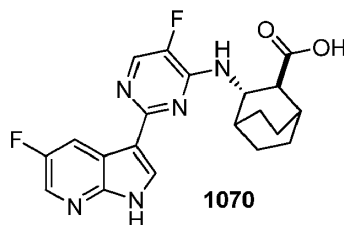
6. Fremgangsmåten ifølge ett av kravene 4 eller 5, hvori influensavirusene er en influensavirus av type A.

7. Anvendelse av en forbindelse som har strukturen



ved fremstilling av et medikament for å redusere eller behandle influensavirusinfeksjon hos en pasient.

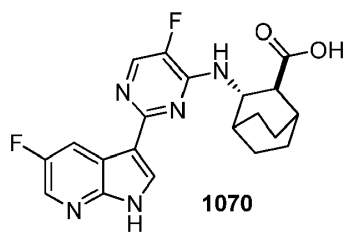
8. Anvendelse av et farmasøytisk akseptabelt salt av en forbindelse som har strukturen



ved fremstilling av et medikament for å redusere eller behandle influensavirusinfeksjon hos en pasient.

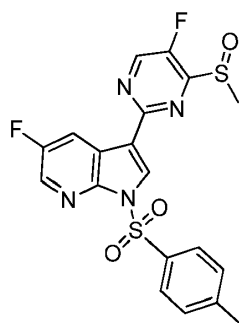
9. Anvendelsen av ett av kravene 7 eller 8, hvori influensavirusinfeksjonen er en influensavirusinfeksjon av type A.

10. Fremgangsmåte for fremstilling av en forbindelse med formel **1070**:

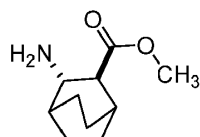


eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav, som omfatter trinnene:

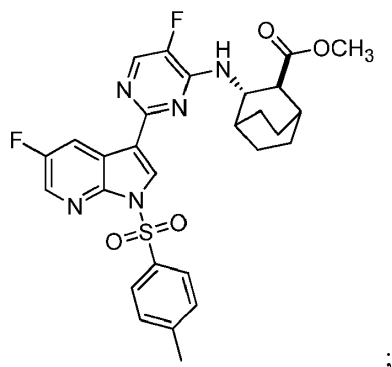
i) å omsette en forbindelse som har formelen:



med



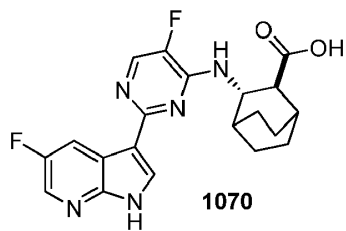
for å danne en forbindelse som har formelen:



og

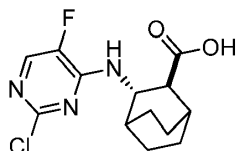
ii) å avbeskytte tosylgruppen for å danne forbindelsen med formel **1070**.

11. Fremgangsmåte for fremstilling av en forbindelse med formel **1070**:

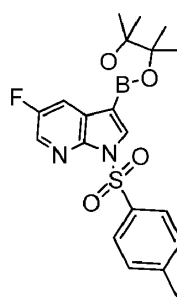


eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav, som omfatter trinnene:

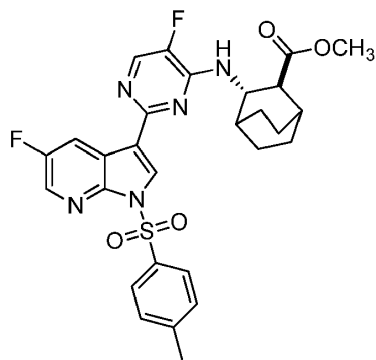
i) å omsette en forbindelse med formel



med en forbindelse med formel



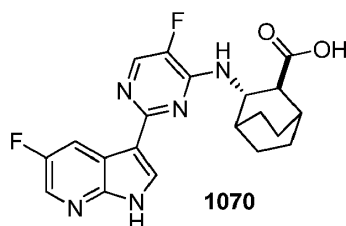
for å danne en forbindelse som har formelen:



og

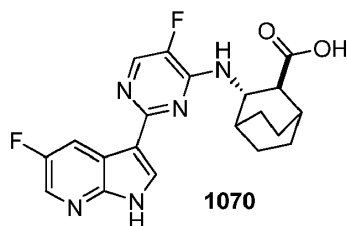
ii) å avbeskytte tosylgruppen for å danne forbindelsen med formel **1070**.

12. Forbindelse som har strukturen



for anvendelse ved å redusere eller behandle influensavirusinfeksjon hos en pasient.

13. Farmasøytisk akseptabelt salt av en forbindelse som har strukturen



for anvendelse ved å redusere eller behandle influensavirusinfeksjon hos en pasient.

14. Sammensetning for anvendelse som i et hvilket som helst av kravene 1, 2 eller 3, eller en forbindelse for anvendelse som i kravene 12 eller 13 i kombinasjon med et ytterligere terapeutisk middel, eventuelt hvori det terapeutiske midlet er et antivirumiddel eller en vaksine, et terapeutisk kreftmiddel, kjemoterapi, anti-virusforbindelse som utviser anti-influensavirusaktivitet eller et annet anti-virusmiddel eller en influensavaksine.

15. Anvendelse av en forbindelse ifølge et hvilket som helst av krav 7 eller krav 8, i kombinasjon med et ytterligere terapeutisk middel, eventuelt hvori det terapeutiske midlet er et antivirumiddel eller en vaksine, et terapeutisk kreftmiddel, kjemoterapi, anti-virusforbindelse som utviser anti-influensavirusaktivitet eller et annet anti-virusmiddel eller en influensavaksine.