



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3349758 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

A61K 31/53 (2006.01)

A61K 31/675 (2006.01)

A61K 31/685 (2006.01)

A61K 31/664 (2006.01)

A61K 31/683 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.08.15
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.04.06
(86)	European Application Nr.	16770866.8
(86)	European Filing Date	2016.09.16
(87)	The European Application's Publication Date	2018.07.25
(30)	Priority	2015.09.16, US, 201562219302 P 2015.10.09, US, 201562239696 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
	Designated Validation States:	MA; MD
(73)	Proprietor	Gilead Sciences, Inc., 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA
(72)	Inventor	CLARKE, Michael O' Neil Hanrahan, c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA FENG, Joy Yang, c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA JORDAN, Robert, c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA MACKMAN, Richard L., c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA RAY, Adrian S., c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA SIEGEL, Dustin, c/o Gilead Sciences Inc. 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA
(74)	Agent or Attorney	AWA NORWAY AS, Hoffsvæien 1A, 0275 OSLO, Norge

(54) Title **METHODS FOR TREATING ARENAVIRIDAE VIRUS INFECTIONS**

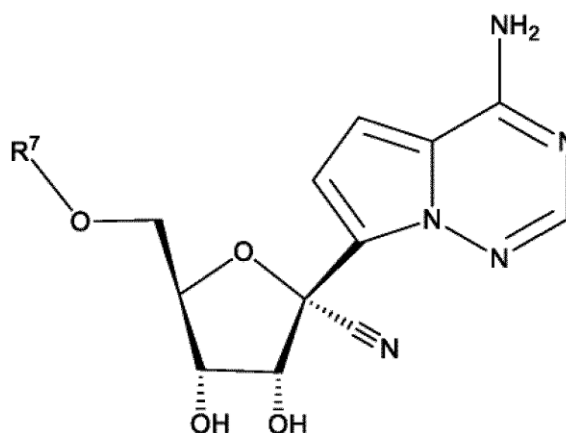
(56) References
Cited:

US-A1-2012 071 434, WO-A2-2014/078778, WO-A1-2014/116755, WO-A2-2010/002877
TRAVIS K. WARREN ET AL: "Therapeutic efficacy of the small molecule GS-5734 against Ebola
virus in rhesus monkeys", NATURE, vol. 531, no. 7594, 2 March 2016 (2016-03-02), pages 381-
385, XP055314692, United Kingdom ISSN: 0028-0836, DOI: 10.1038/nature17180
AESOP CHO ET AL: "Synthesis and antiviral activity of a series of 1'-substituted 4-aza-7,9-
dideazaadenosine C-nucleosides", BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS, vol.
22, no. 8, 8 March 2012 (2012-03-08), pages 2705-2707, XP055238769, AMSTERDAM, NL
ISSN: 0960-894X, DOI: 10.1016/j.bmcl.2012.02.105

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 med formel IV;



Formel IV

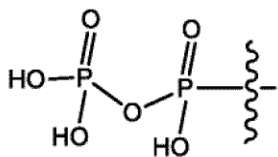
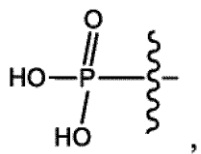
eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav, for anvendelse ved behandling av en
5 *Arenaviridae*-infeksjon i et menneske som har behov for det;

hvor:

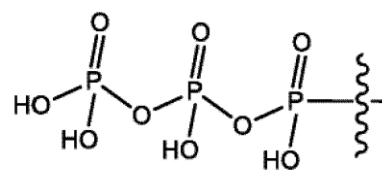
R⁷ er valgt fra en gruppe bestående av:

a) H,

b)



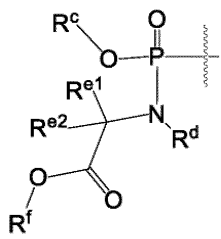
og



,

10

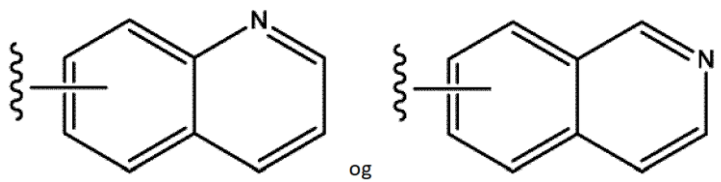
c)



,

hvor:

R^c er valgt fra fenyl, 1-naftyl, 2-naftyl,

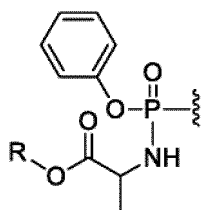


R^d er H eller CH_3 ;

5 R og R^{e2} er hver uafhængig H, (C_1-C_6) alkyl eller benzyl; og

R^f er valgt fra H, (C_1-C_8) alkyl, benzyl, (C_3-C_6) cykloalkyl og $-CH_2-(C_3-C_6)$ cykloalkyl; eller

d)



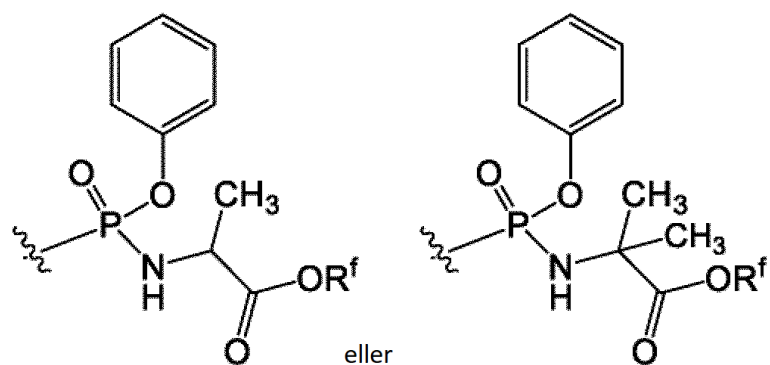
10 hvor:

R er H, (C_1-C_8) alkyl, (C_2-C_8) alkenyl, (C_2-C_8) alkynyl, (C_6-C_{20}) aryl, (C_2-C_{20}) -heterocyklyl eller (C_6-C_{20}) aryl (C_1-C_8) alkyl.

2. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor:

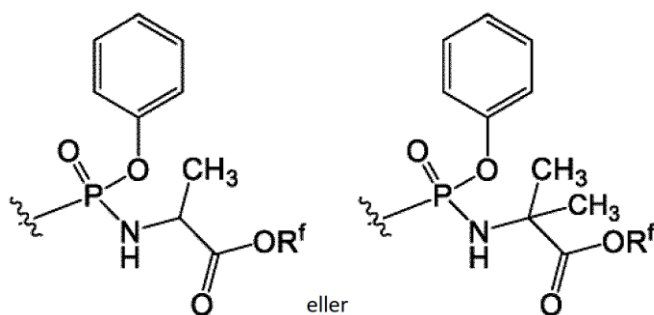
R^{e1} og R^{e2} er hver uafhængig H eller C_1-C_6 -alkyl.

3. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor: R^7 er:



4. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor:

R^7 er:

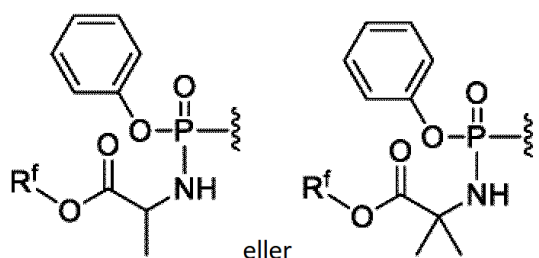
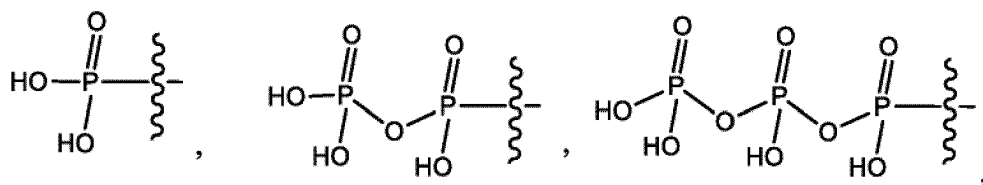


5

hvor R^f er (C_1-C_8) alkyl.

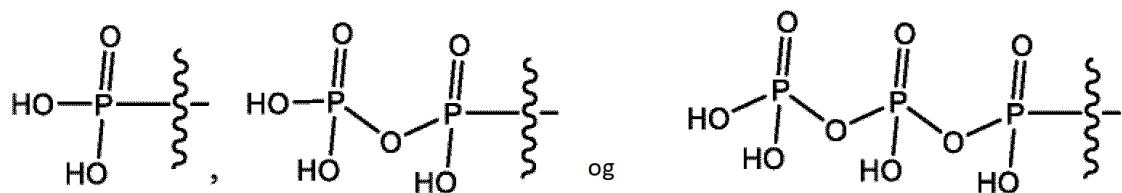
5. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor:

R^7 er:



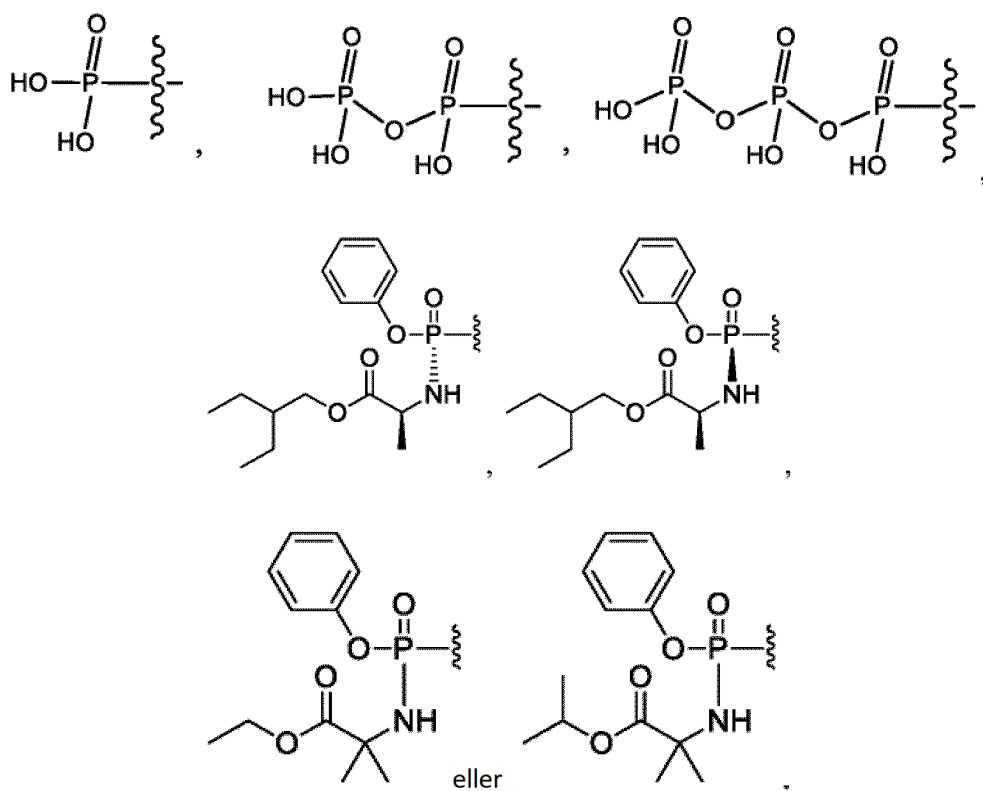
6. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor:

R⁷ er valgt fra gruppen bestående av:



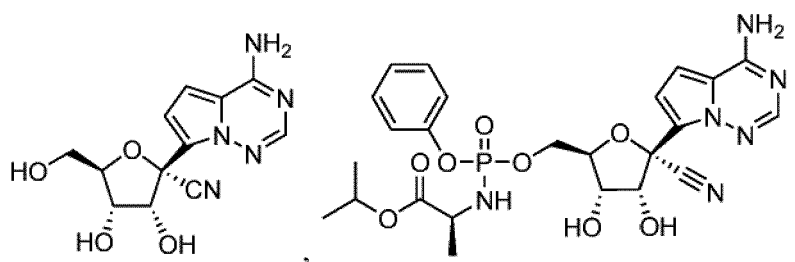
7. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor:

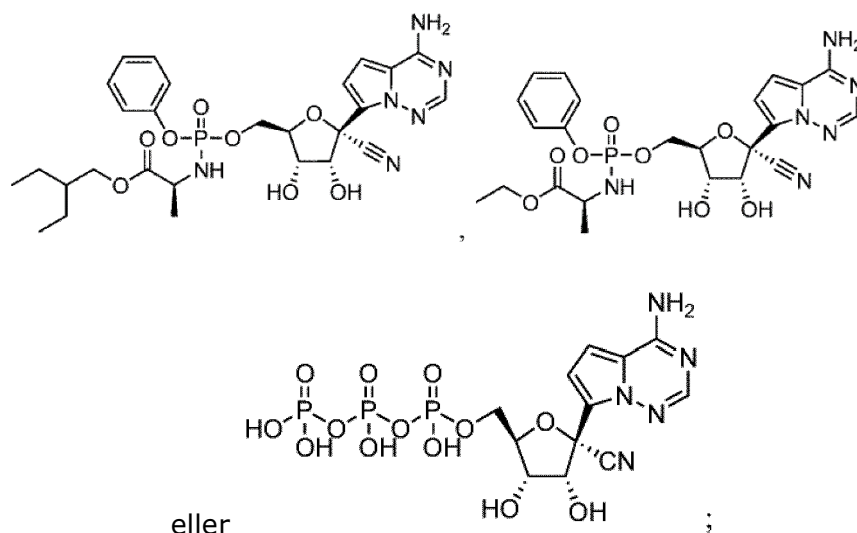
5 R⁷ er:



8. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor forbindelsen med formel IV

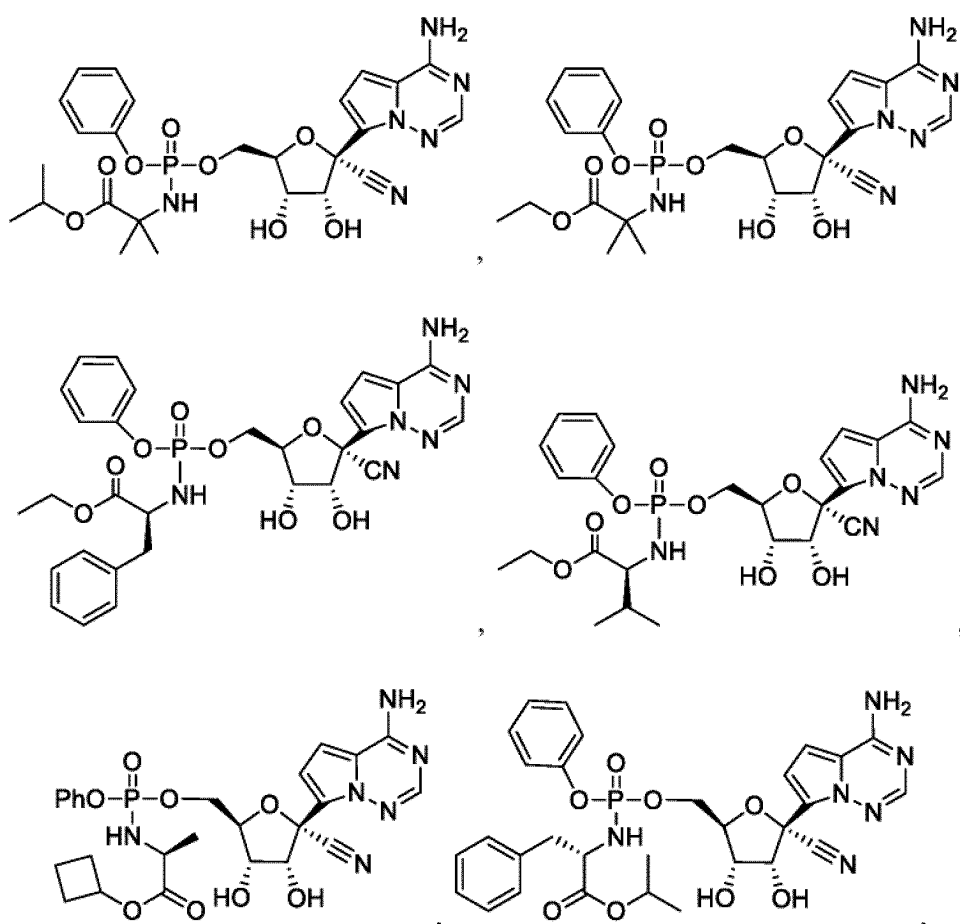
10 er:

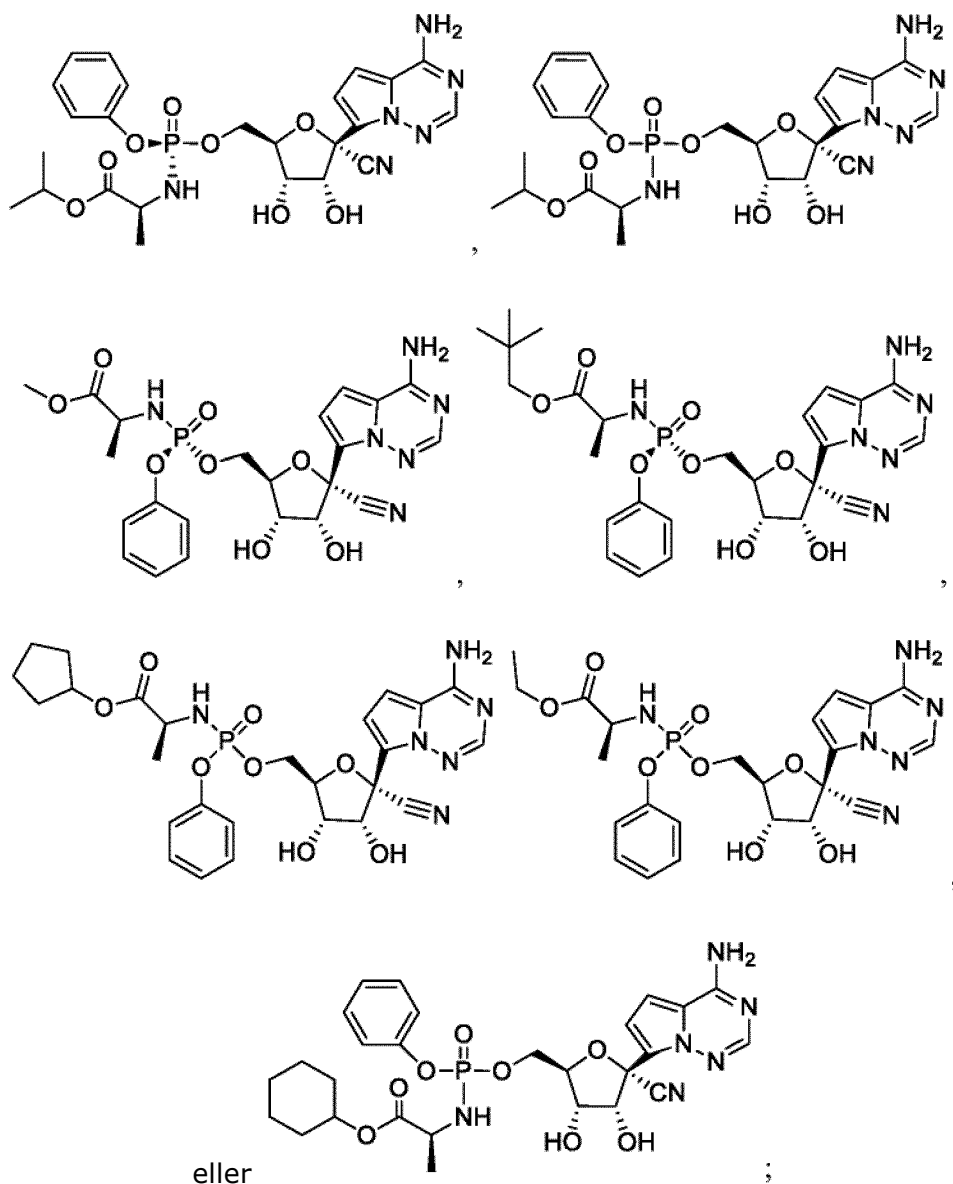




eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

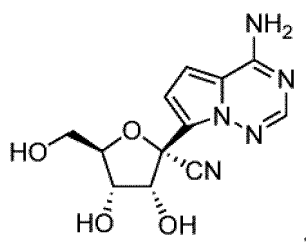
9. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor forbindelsen med formel IV
er:



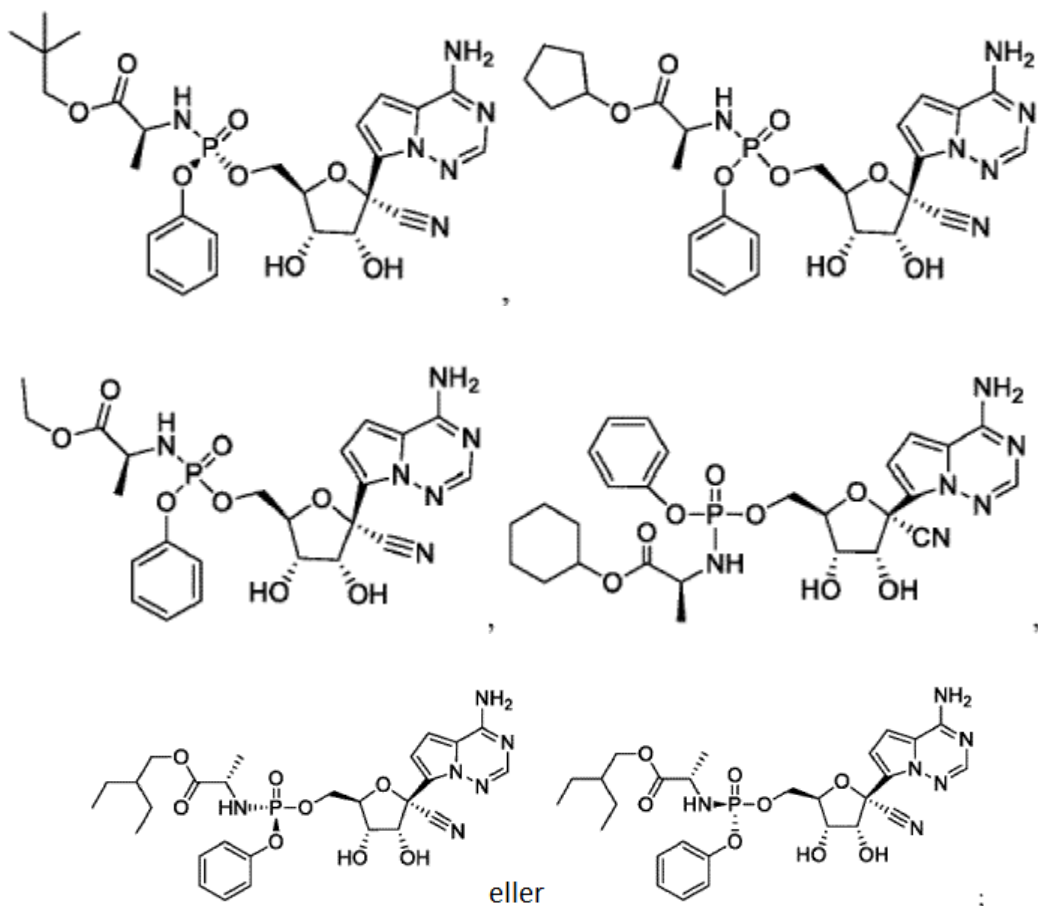


5 eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

10. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor forbindelsen med formel IV er:

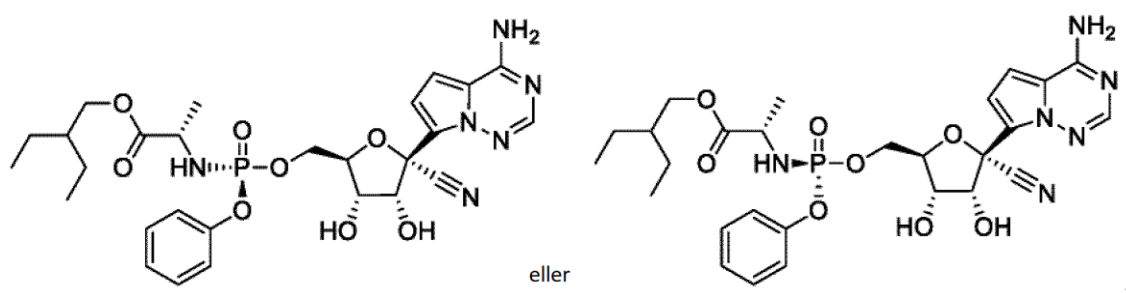






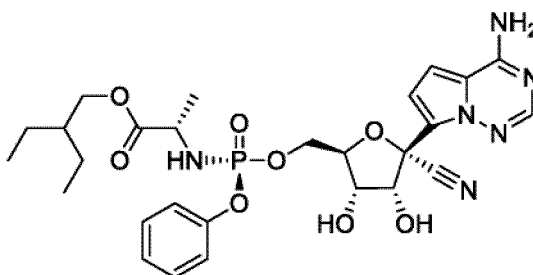
eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

- 5 11. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor forbindelsen med formel IV er:



eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

- 10 12. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 1, hvor forbindelsen med formel IV er:



eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

13. Forbindelse for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1-12, hvor:

- 5 (i) forbindelsen med formel IV er for anvendelse med minst ett annet terapeutisk middel eller en sammensetning derav, hvor det minst éne andre terapeutiske midlet er valgt fra gruppen bestående av et kortikosteroid, et anti-inflammatorisk signaltransduksjonsmodulerende middel, en β 2-adrenoreceptoragonist-bronkodilator, et antikolinergikum, et mukolytisk middel, 10 hypertonisk saltvann og andre legemidler for behandling av *Arenaviridae*-virusinfeksjoner; eller blandinger derav; eller

- (ii) forbindelsen med formel IV er for anvendelse med minst ett annet terapeutisk middel eller en sammensetning derav, hvor det minst éne andre terapeutiske midlet er valgt fra gruppen bestående av ribavirin, favipiravir (også 15 kjent som T-705), T-705-monofosfat, T-705-difosfat, T-705-trifosfat, ST-193 og blandinger derav.

14. Forbindelse for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1-13, hvor:

- (i) *Arenaviridae*-infeksjonen er forårsaket av et Lassavirus; eller 20 (ii) *Arenaviridae*-infeksjonen er forårsaket av et Juninvirus.

15. Forbindelse for anvendelse ifølge krav 14, hvor *Arenaviridae*-infeksjonen er forårsaket av en Lassavirusstamme valgt fra gruppen bestående av Josiah, NL, z148, Macenta, AV og CSF.