



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2907816 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07D 491/052 (2006.01)
A61K 31/4188 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

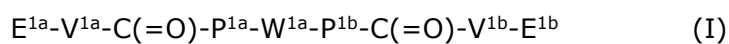
(21)	Translation Published	2018.10.22
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.06.13
(86)	European Application Nr.	15156617.1
(86)	European Filing Date	2012.11.16
(87)	The European Application's Publication Date	2015.08.19
(30)	Priority	2011.11.16, US, 201161560654 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
(62)	Divided application	EP2635588, med inndato 2012.11.16
(73)	Proprietor	Gilead Pharmasset LLC, 333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, USA
(72)	Inventor	Bacon, Elizabeth, 1218 Floribunda AvenueApt. 8, Burlingame CA 94010, USA Cottell, Jeremy ., 701 Baltic Circle719, Redwood City,California 94065, USA Katana, Ashley A., 2201 Bridgepoint Parkway205, San Mateo,California 94404, USA Kato, Darryl, 223 Connecticut Street, San Francisco, California 94107, USA Krygowski, Evan S., 2231 California StreetNW 507, Washington,District of Columbia 20008, USA Link, John O., 74 Prospect Avenue, San Francisco,California 94110, USA Taylor, James, 100 State Street, San Mateo, California 94401, USA Tran, Chinh Viet, 10322 Baron Drive, San Diego ,California 92126, USA Trejo Martin, Teresa A., 32772 S. Artistry Loop, Union City,California 94587, USA Yang, Zheng-yu, 338 El Carmelo Avenue, Palo Alto,California 94306, USA Zipfel, Sheila, 22 N. San Mateo Drive Apt. 205, San Mateo, California, 94401, USA
(74)	Agent or Attorney	TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54)	Title	Condensed imidazolylimidazoles as antiviral compounds
(56)	References Cited:	WO-A1-2010/062821, WO-A1-2010/096777, WO-A2-2012/068234, WO-A1-2011/066241, WO-A1-2011/087740, WO-A1-2011/028596

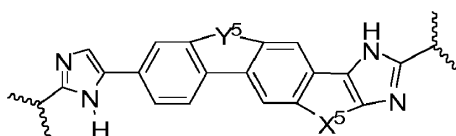
Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters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

5

1. Forbindelse med formel (I):

10 hvori

 W^{1a} er

og W^{1a} er eventuelt substituert med en eller flere grupper uafhængig valgt blandt halogen,
 15 alkyl, halogenalkyl eller cyano;

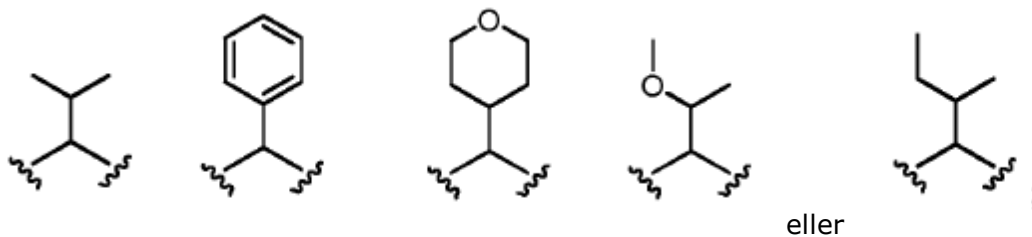
Y^5 er $-O-CH_2-$, eller $-CH_2-O-$; X^5 er $-CH_2-CH_2-$ eller $-CH=CH-$;

E^{1a} er $-N(H)(\text{alkoksykarbonyl})$, $-N(H)(\text{sykloalkylkarbonyl})$ eller
 $-N(H)(\text{sykloalkyloksykarbonyl})$; eller $E^{1a}-V^{1a}$ tatt sammen er R^{9a} ;

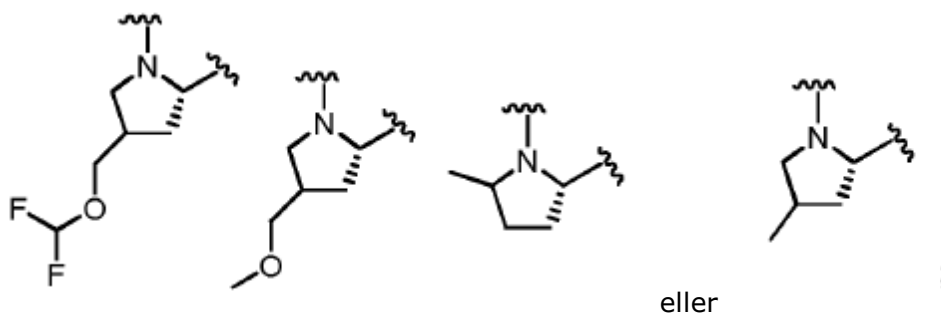
E^{1b} er $-N(H)(\text{alkoksykarbonyl})$, $-N(H)(\text{sykloalkylkarbonyl})$ eller

20 $-N(H)(\text{sykloalkyloksykarbonyl})$; eller $E^{1b}-V^{1b}$ tatt sammen er R^{9b} ;

V^{1a} og V^{1b} er hver uafhængig valgt blant:

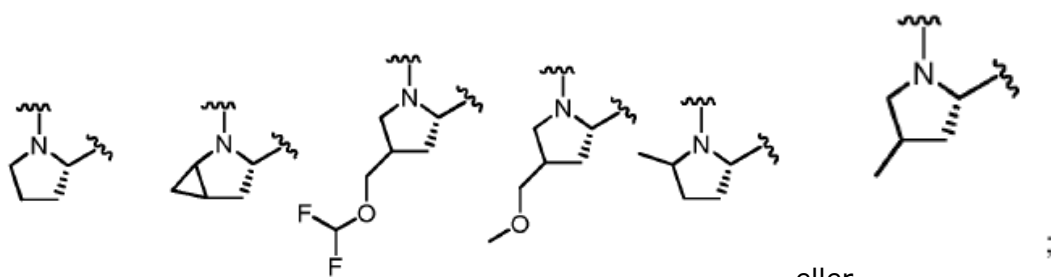


P^{1a} er valgt blant:



25

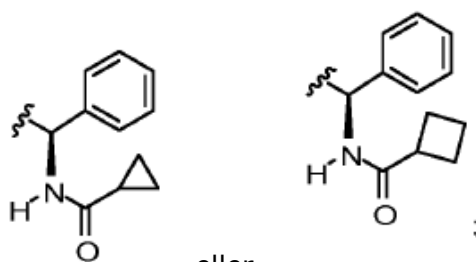
P^{1b} er valgt blant:



eller

og

R^{9a} og R^{9b} er hver uavhengig:

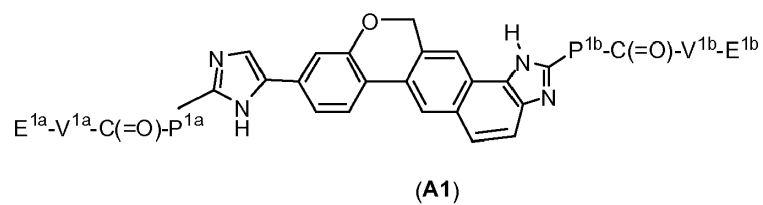


eller

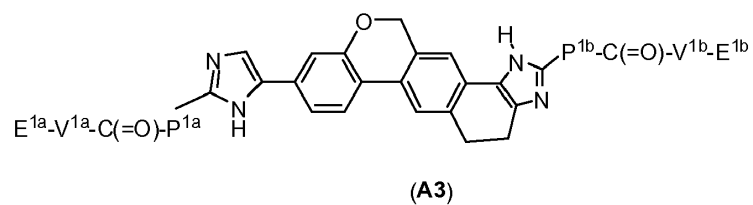
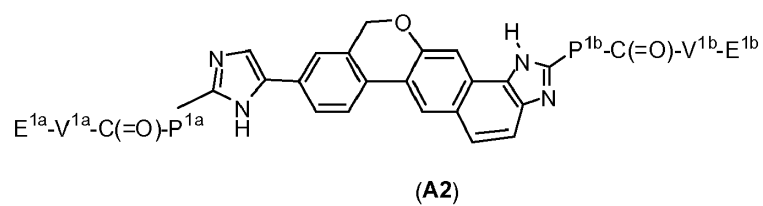
5

eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

2. Forbindelsen ifølge krav 1 som har formelen:

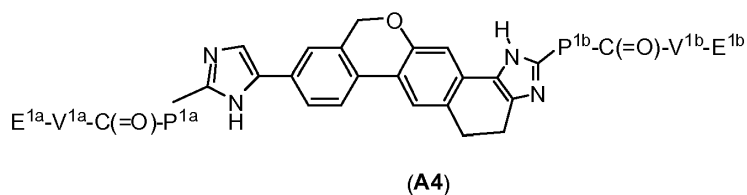


10



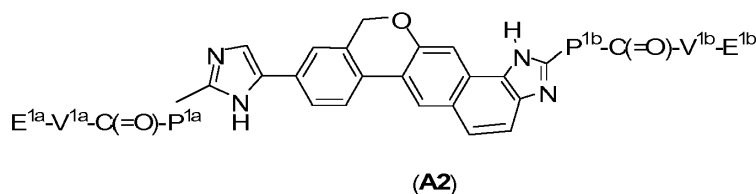
15

eller

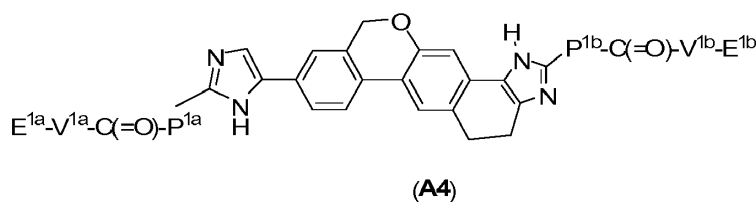


hvorimimidazolringen vist i formel **A1**, **A2**, **A3** og **A4** eventuelt substitueres med en eller flere grupper uavhengig valgt blant halogen, halogenalkyl, cyano og alkyl; eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

3. Forbindelsen ifølge krav 1 som har formelen:



eller



hvorimimidazolringen vist i formel **A2** og **A4** eventuelt substitueres med en eller flere grupper uavhengig valgt blant halogen, halogenalkyl, cyano og alkyl; eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

4. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvoriminst ett av E^{1a} og E^{1b} er $-N(H)(\text{alkoksykarbonyl})$.

5. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvoriminst ett av E^{1a} og E^{1b} er $-N(H)C(=O)OMe$.

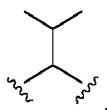
6. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvoribåde E^{1a} og E^{1b} er $-N(H)C(=O)OMe$.

7. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvoriminst ett av E^{1a} og E^{1b} er $-N(H)(\text{sykloalkylkarbonyl})$ eller $-N(H)(\text{sykloalkyloksykarbonyl})$.

8. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori minst ett av E^{1a} og E^{1b} er syklopropylkarbonylamino, syklobutylkarbonylamino, syklopropyloksykarbonylamino eller syklobutyloksykarbonylamino.

5 **9.** Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori E^{1a} og E^{1b} hver uavhengig er valgt blant syklopropylkarbonylamino, syklobutylkarbonylamino, syklopropyloksykarbonylamino eller metoksykarbonylamino.

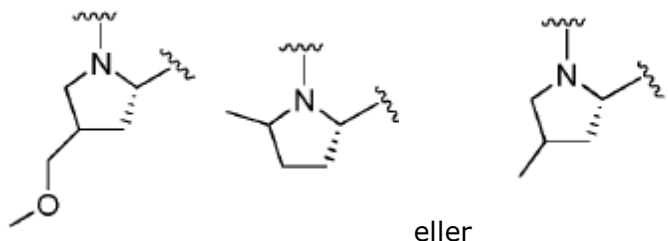
10 **10.** Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-9, hvori minst ett av V^{1a} og V^{1b} er:



11. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-10, hvori E^{1a} - V^{1a} tatt sammen er R^{9a} eller hvori E^{1b} - V^{1b} tatt sammen er R^{9b} .

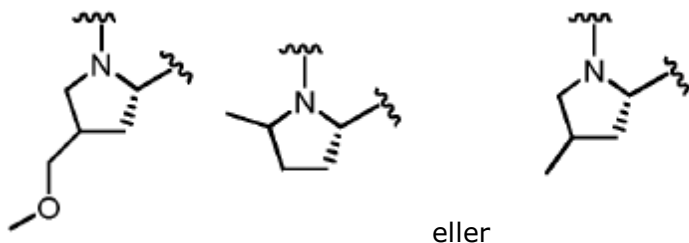
15

12. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori minst ett av P^{1a} og P^{1b} er valgt blant:



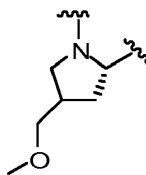
20

13. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori P^{1a} og P^{1b} hver uavhengig er valgt blant:

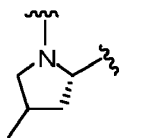


25

14. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori ett av P^{1a} og P^{1b} er:

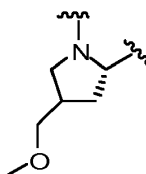


og den andre av P^{1a} og P^{1b} er:

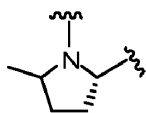


5

15. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori ett av P^{1a} og P^{1b} er:

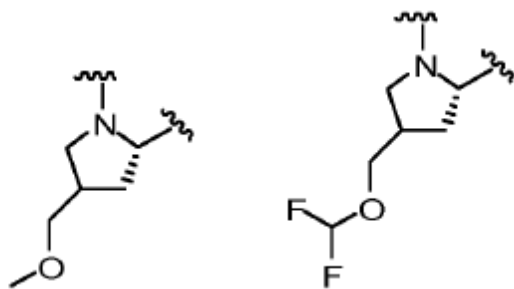


og den andre av P^{1a} og P^{1b} er:



10

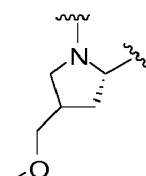
16. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori minst ett av P^{1a} og P^{1b} er:



eller

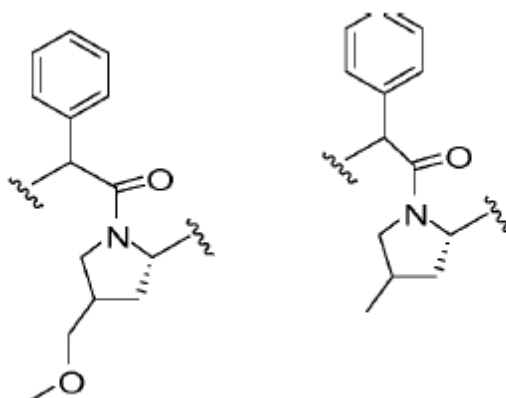
15

17. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-11, hvori minst ett av P^{1a} og P^{1b} er:



20

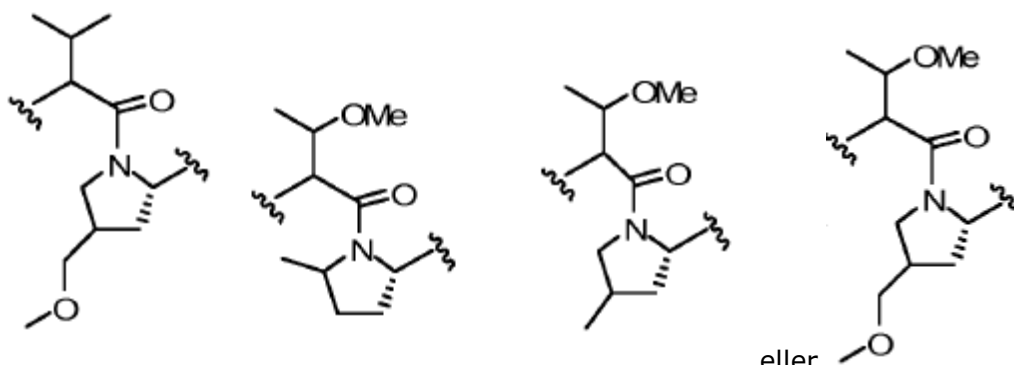
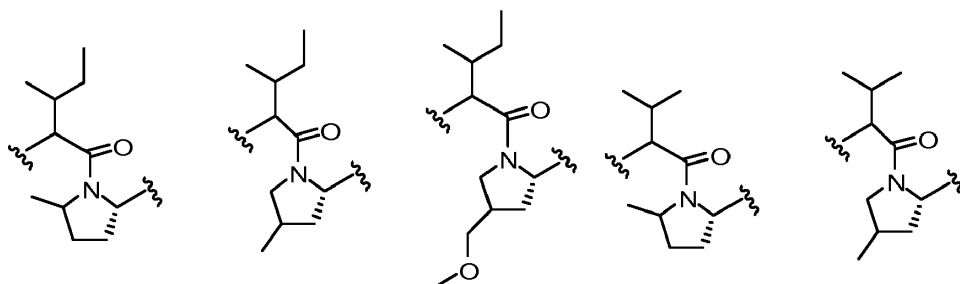
18. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori minst ett av $-V^{1a}-C(=O)-P^{1a}-$ og $-P^{1b}-C(=O)-V^{1b}-$ er:



eller

5

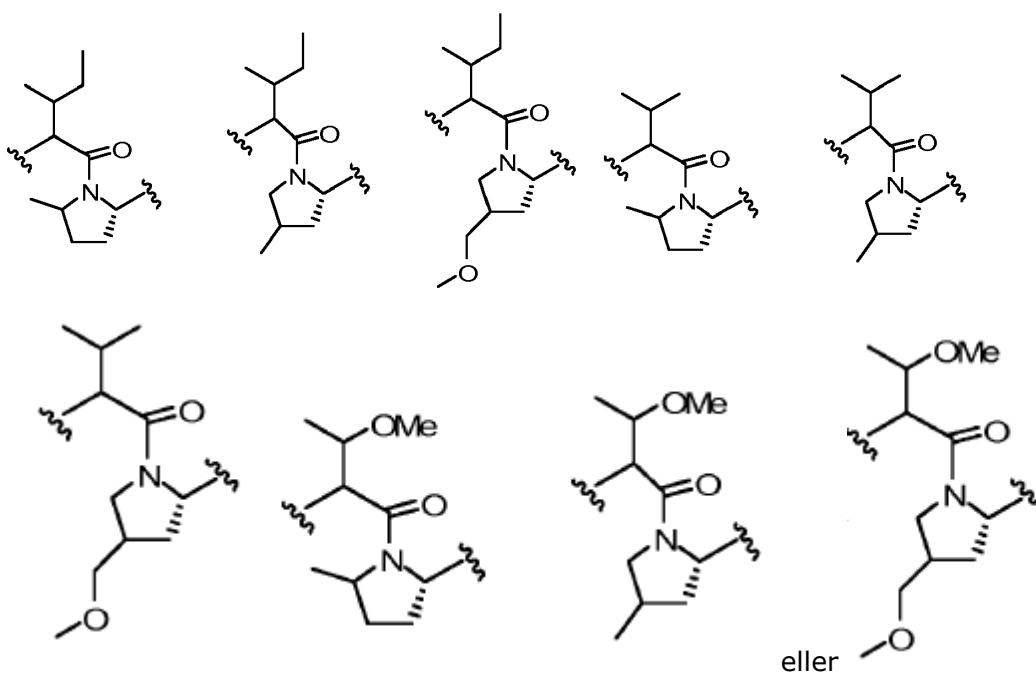
19. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori minst ett av $-V^{1a}-C(=O)-P^{1a}-$ og $-P^{1b}-C(=O)-V^{1b}-$ er:



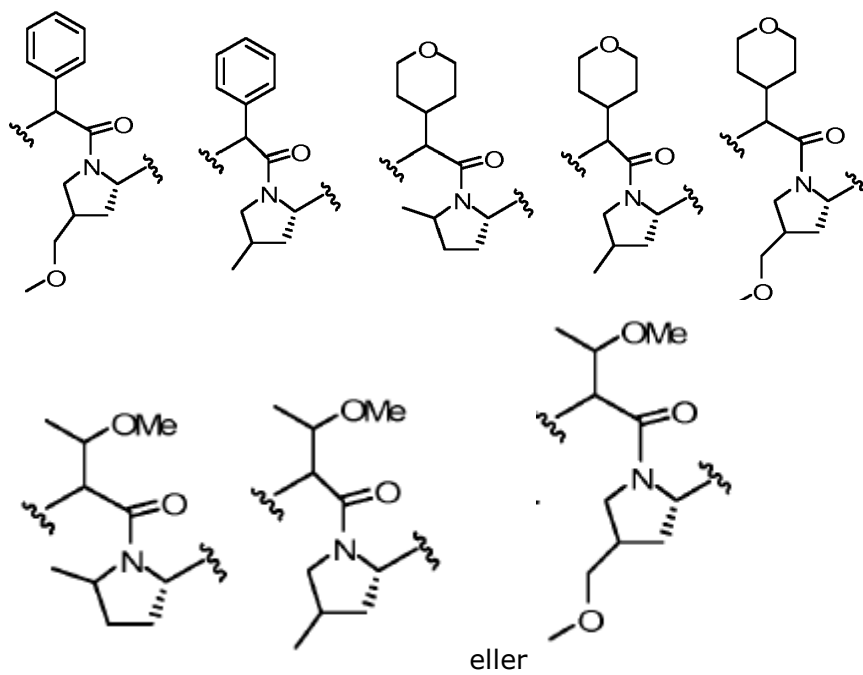
eller

10

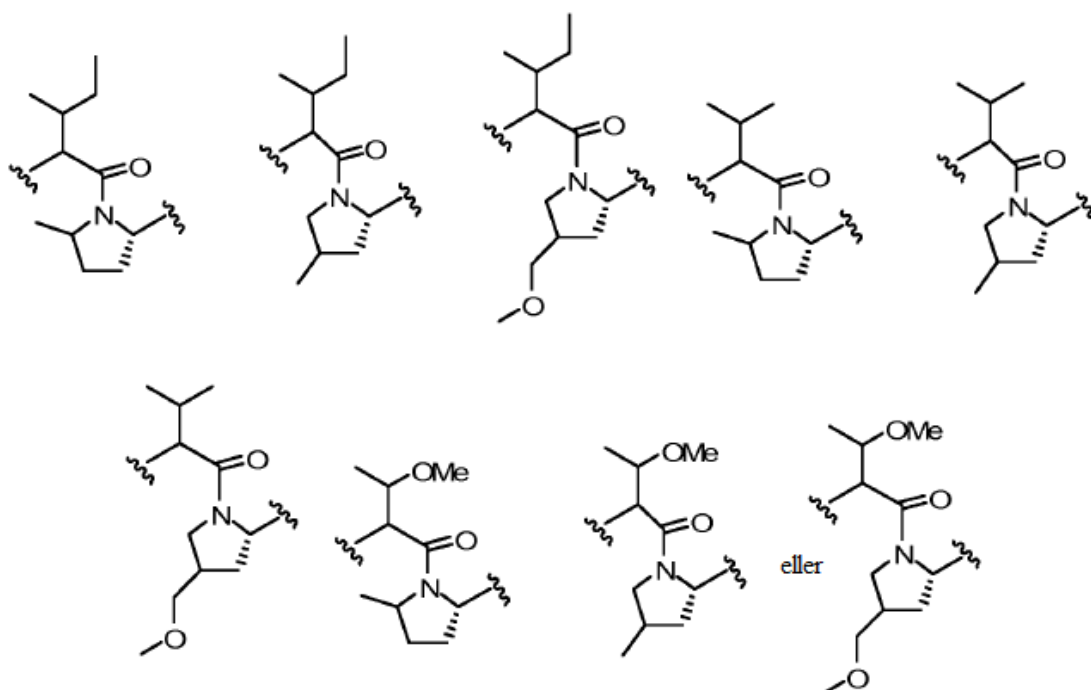
20. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori både $-V^{1a}-C(=O)-P^{1a}-$ og $-P^{1b}-C(=O)-V^{1b}-$ er uavhengig valgt blant:



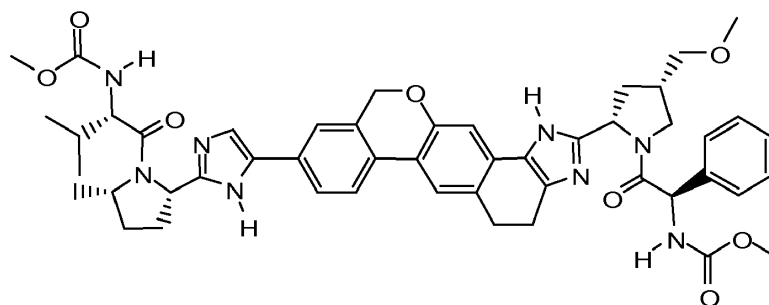
21. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-3, hvori ett av $-V^{1a}-C(=O)-P^{1a}-$ og $-P^{1b}-C(=O)-V^{1b}-$ er:



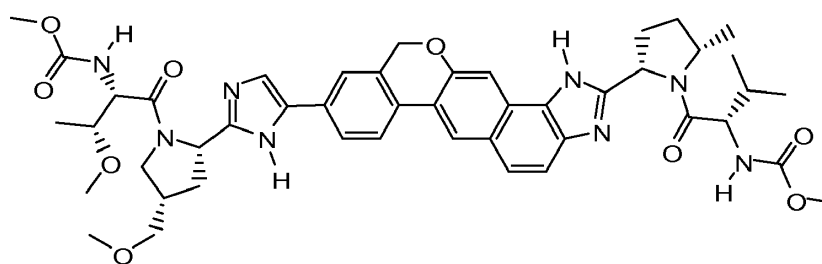
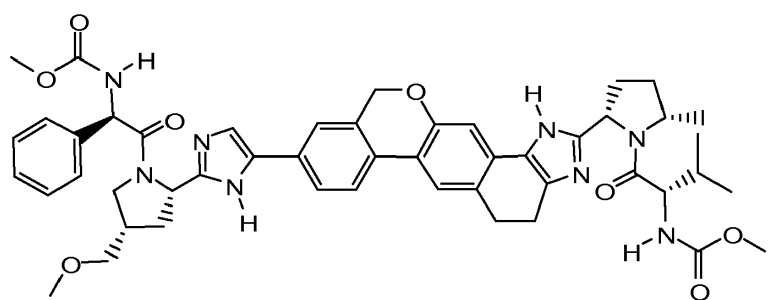
og den andre av $-V^{1a}-C(=O)-P^{1a}-$ og $-P^{1b}-C(=O)-V^{1b}-$ er:

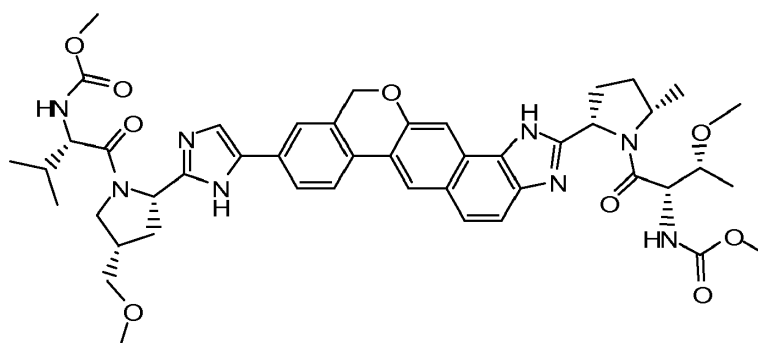
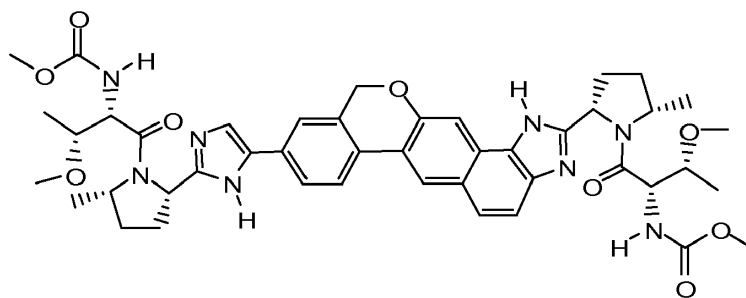
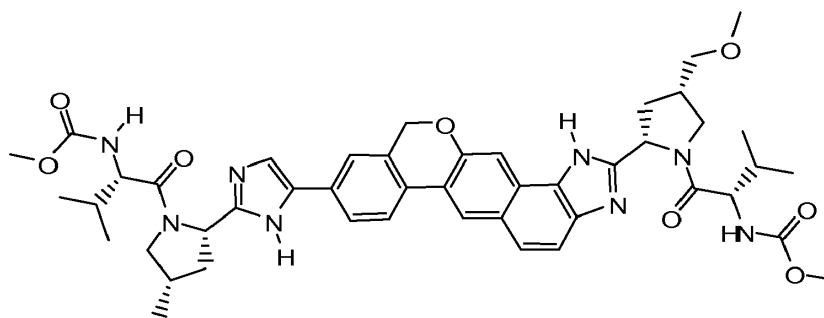


22. Forbindelsen ifølge krav 1, som er en forbindelse med formel:

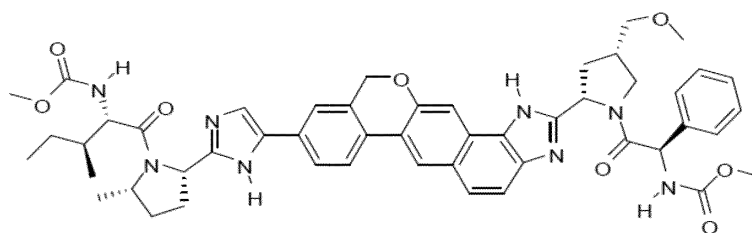
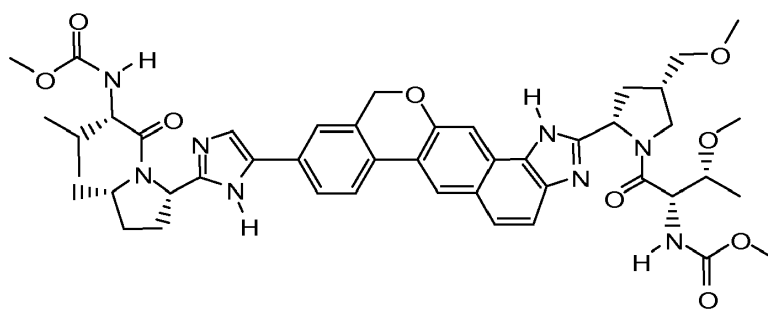


5

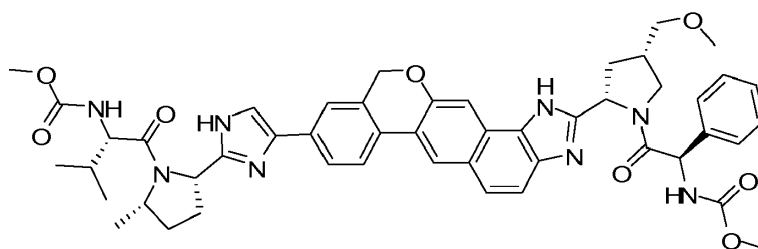
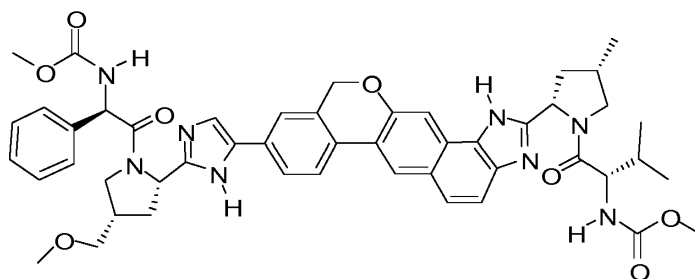
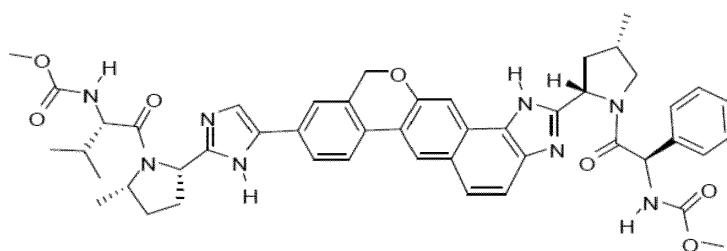




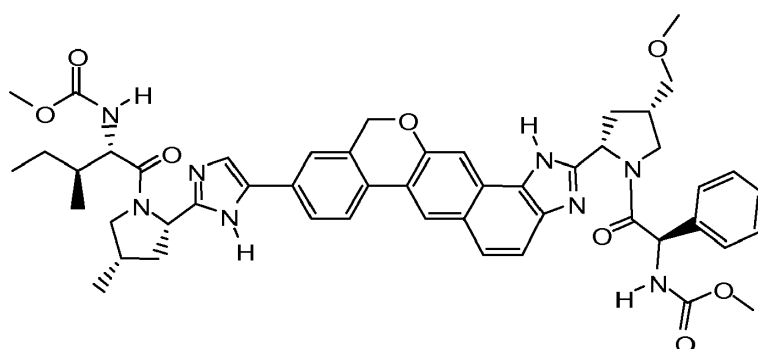
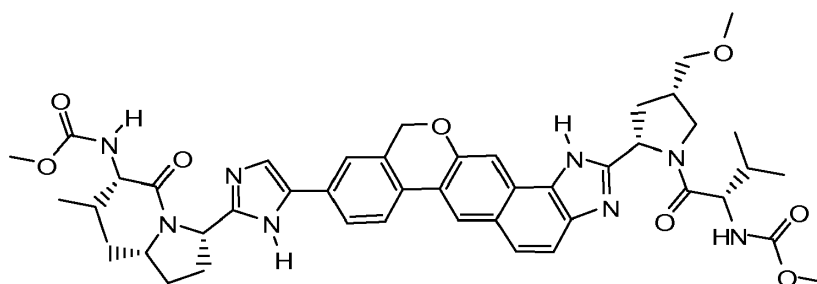
5



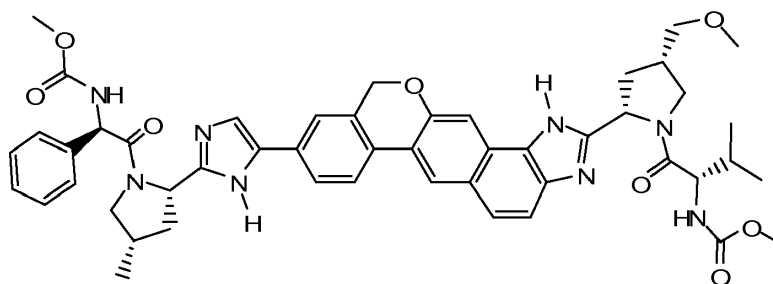
10



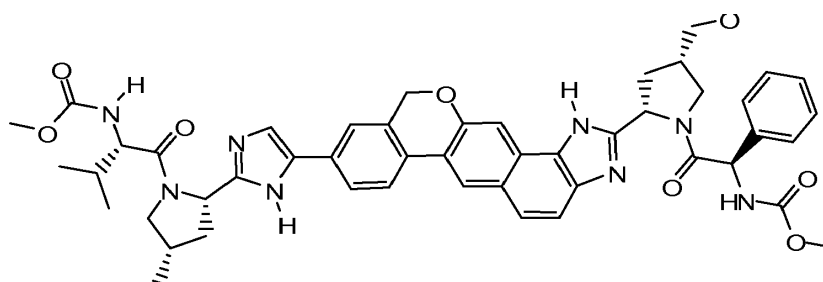
5



10



eller



eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.