



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2488532 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/5383 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21) Translation Published 2018.10.15
(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2018.05.09
(86) European Application Nr. 10824204.1
(86) European Filing Date 2010.10.15
(87) The European Application's Publication Date 2012.08.22
(30) Priority 2009.10.16, US, 252478 P
2010.03.16, US, 314287 P
2010.06.24, US, 358201 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
(73) Proprietor Melinta Therapeutics, Inc., 300 George Street, Suite 301, New Haven, CT 06511, US-USA
(72) Inventor DUFFY, Erin, M., 349 River Road, Deep River, CT 06417, US-USA
BHATTACHARJEE, Ashoke, 461 Cardinal Lane, Cheshire, CT 06410, US-USA
O'DOWD, Hardwin, 21 Wormwood Street, Unit 516, Boston, MA 02210, US-USA
DEVIVO, Marco, 641 Whitney Avenue, Apt. 3B, New Haven, CT 06511, US-USA
WIMBERLY, Brian, T., 882 Moose Hill Road, Guilford, CT 06437, US-USA
CHEN, Shili, 290 Sorghum Ridge, Cheshire, CT 06410, US-USA
LOU, Rongliang, 497 Cedar Lane, Cheshire, CT 06410, US-USA
(74) Agent or Attorney TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

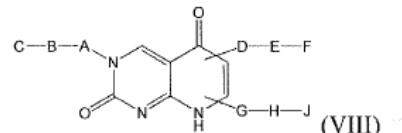
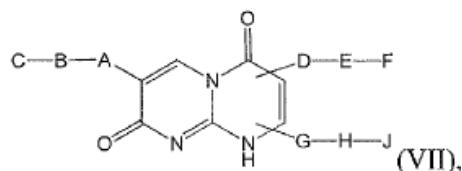
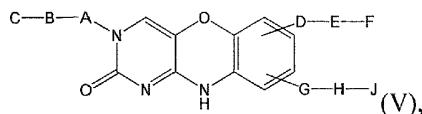
(54) Title **ANTIMICROBIAL COMPOUNDS AND METHODS OF MAKING AND USING THE SAME**
(56) References Cited: WO-A1-2007/014308, ORTEGA, JPSE-ANTONIO ET AL.: 'Binding Affinities of Oligonucleotides and PNAs Containing Phenoxazine and G-Clamp Cytosine Analogues Are Unusually Sequence-Dependent' ORGANIC LETTERS vol. 9, no. 22, 2007, pages 4503 - 4506, XP008156257, WO-A2-02/097134, AUSTIN, CRISTINA ET AL.: 'Synthesis of Amino- and Guanidino-G-Clamp PNA Monomers' ORGANIC LETTERS vol. 4, no. 23, 2002, ISSN 1523-7060 pages 4073 - 4075,

XP002515121, DEBAENE, FRANCOIS ET AL.: 'Expanding the scope of PNA-encoded libraries: divergent synthesis of libraries targeting cysteine, serine and metallo - proteases as well as tyrosine phosphatases' TETRAHEDRON vol. 63, no. 28, 09 July 2007, pages 6577 - 6586, XP025320925, RAJEEV, KALLANTHTATHIL G. ET AL.: 'High-Affinity Peptide Nucleic Acid Oligomers Containing Tricyclic Cytosine Analogues' ORGANIC LETTERS vol. 4, no. 25, 2002, pages 4395 - 4398, XP008156256, PETER STOSS ET AL: "Novel pyrimidine and pyrimido[1,2-a]pyrimidine derivatives. By-products of a guanidine based thymine synthesis", JOURNAL OF HETEROCLIC CHEMISTRY, vol. 28, no. 2, 1 February 1991 (1991-02-01), pages 231-236, XP055058543, ISSN: 0022-152X, DOI: 10.1002/jhet.5570280205

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/>

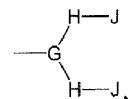
EP2488532**Patentkrav**

5

1. Forbindelse som har formelen:

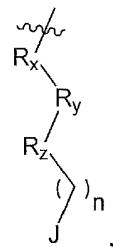
10

hvor -G-H-J alternativt er



hvor hver H og J er uavhengig valgt,

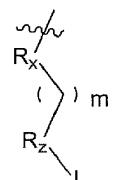
eller -G-H-J er:



15

hvor R_x er valgt fra CH_2 , NH , $\text{N}(\text{C}_{1-8}\text{-alkyl})$, S og O ; R_y og R_z er C , eller CH , hver uavhengig substituert med en eller flere F , CH_3 , CF_3 , OH , og OCH_3 ; eller R_x , R_y , og R_z er hver uavhengig valgt fra CH_2 og CR^aR^b hvor R^a og R^b tas sammen for å danne en C_{3-5} -karbosyklus;20 J er valgt fra NH_2 , $\text{NH}(\text{C}_{1-8}\text{-alkyl})$, $\text{N}(\text{C}_{1-8}\text{-alkyl})_2$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{CH}_3$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{NH}_2$, $\text{NHC}(=\text{NH})\text{NH}_2$, og $\text{NHC}(=\text{NH})\text{H}$;hvor n er 0, 1 eller 2;

alternativt er -G-H-J



hvor R_x er valgt fra CH_2 , NH , $N(C_{1-8}\text{-alkyl})$, S og O ; R_z er en C eller CH , substituert med en eller flere CH_3 eller R_z er CR^aR^b hvor R^a og R^b tas sammen for å danne en C_{3-5} -karbosyklus, hvor m er 1, 2, eller 3;

J er valgt fra NH_2 , $NH(C_{1-8}\text{-alkyl})$, $N(C_{1-8}\text{-alkyl})_2$, $NHC(=O)CH_3$, $NHC(=O)NH_2$,

5 $NHC(-NH)NH_2$, og $NHC(=NH)H$;

$C\text{-}B\text{-}A\text{-}$, $D\text{-}E\text{-}F$ og $\text{-}G\text{-}H\text{-}J$ er kjemiske rester, hvor

$D\text{-}E\text{-}F$ er hydrogen;

A er valgt fra gruppen som består av:

(b) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})$ -, (c) $-(C_{2-8}\text{-alkenyl})$ -, (d) $-(C_{2-8}\text{-alkynyl})$ -, hvor

10 i) 0-4 karbonatomer i enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av $-O$ -, $-S(O)_p$, $-NR^6$ -, $-S(O)_pNR^6$ -, $-NR^6S(O)_p$ -, og $-NR^6S(O)_pNR^6$ -,

ii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper, og

iii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med $-(C_{1-8}\text{-alkyl})\text{-}R^5$ -grupper;

15 (e) $-O$ -, (f) $-NR^6$ -, (g) $-S(O)_p$ -, (h) $-C(O)$ -, (i) $-C(O)O$ -, (j) $-OC(O)$ -, k) $-OC(O)O$ -,

(l) $-C(O)NR^6$ -, (m) $-NR^6CO$ -, (n) $-NR^6C(O)NR^6$ -, (o) $-C(=NR^6)$ -, (p) $-C(=NR^6)O$ -,

(q) $-OC(=NR^6)$ -, (r) $-C(=NR^6)NR^6$ -, (s) $-NR^6C(=NR^6)$ -, (t) $-C(=S)$ -, (u) $-C(=S)NR^6$ -,

(v) $-NR^6C(=S)$ -, (w) $-C(O)S$ -, (x) $-SC(O)$ -, (y) $-OC(=S)$ -, (z) $-C(=S)O$ -,

(aa) $-NR^6(CNR^6)NR^6$ -, (bb) $-CR^6R^6C(O)$ -, (cc) $-C(O)NR^6(CR^6R^6)t$ -, (dd) en 3-14-leddet

20 mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere

heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen og svovel,

(ee) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, og

(ff) $-(CR^6R^6)t$ -,

hvor (dd) eller (ee) eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper;

25 G er valgt fra gruppen som består av:

(a) en enkeltbinding, (b) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})$ -, (c) $-(C_{2-8}\text{-alkenyl})$ -, (d) $-(C_{2-8}\text{-alkynyl})$ -, hvor

i) 0-4 karbonatomer i enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt

fra gruppen som består av $-O$ -, $S(O)_p$, NR^6 -, $-(C=O)$ -, $-S(O)_pNR^6$ -, $-NR^6S(O)_p$ -, og

$-NR^6S(O)_pNR^6$ -,

30 ii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper, og

iii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med $-(C_{1-8}\text{-alkyl})\text{-}R^5$ -grupper;

(e) $-O$ -, (f) $-NR^6$ -, (g) $-S(O)_p$ -, (h) $-C(O)$ -, (i) $-C(O)O$ -, (j) $-OC(O)$ -, k) $-OC(O)O$ -,

(l) $-C(O)NR^6$ -, (m) $-NR^6CO$ -, (n) $-NR^6C(O)NR^6$ -, (o) $-C(=NR^6)$ -, (p) $-C(=NR^6)O$ -,

(q) $-OC(=NR^6)$ -, (r) $-C(=NR^6)NR^6$ -, (s) $-NR^6C(=NR^6)$ -, (t) $-C(=S)$ -, (u) $-C(=S)NR^6$ -,

35 (v) $-NR^6C(=S)$ -, (w) $-C(O)S$ -, (x) $-SC(O)$ -, (y) $-OC(=S)$ -, (z) $-C(=S)O$ -,

(aa) $-NR^6(CNR^6)NR^6$ -, (bb) $-CR^6R^6C(O)$ -, (cc) $-C(O)NR^6(CR^6R^6)t$ -, (dd) en 3-14-leddet

mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere

heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel,

(ee) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklisk ring, og

(ff) $-(CR^6R^6)_t-$,

hvor i (dd) eller (ee) eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper;

B er valgt fra gruppen som består av:

- 5 (b) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklisk ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel,
 (c) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklisk ring,
 hvor i (b) eller (c) eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper;
 (d) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-$, (e) $-(C_{2-8}\text{-alkenyl})-$, (f) $-(C_{2-8}\text{-alkynyl})-$, hvor

- 10 i) 0-4 karbonatomer i enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av $-O-$, $-S(O)_p-$, $-NR^6-$, $-C(=NR^6)-$, $-S(O)_pNR^6-$, $-NR^6S(O)_p-$, og
 $-NR^6S(O)_pNR^6-$,
 ii) enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper, og
 iii) enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt substitueres med $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-R^5$ -grupper;
- 15 og (g) $-(CR^6R^6)_t-$,

H er valgt fra gruppen som består av:

- (a) en enkeltbinding,
 (b) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklisk ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel,
 20 (c) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklisk ring,
 hvor i (b) eller (c) eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper;
 (d) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-$, (e) $-(C_{2-8}\text{-alkenyl})-$, (f) $-(C_{2-8}\text{-alkynyl})-$, hvor
 i) 0-4 karbonatomer i enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av $-O-$, $-S(O)_p-$, $-NR^6-$, $-(C=O)-$, $-C(=NR^6)-$, $-S(O)_pNR^6-$,
 25 $-NR^6S(O)_p-$, og $-NR^6S(O)_pNR^6-$,
 ii) enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper, og
 iii) enhver av (d)-(f) rett ovenfor eventuelt substitueres med $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-R^5$ -grupper;
 og (g) $-(CR^6R^6)_t-$,

C og J er uavhengig valgt fra gruppen som består av:

- 30 (a) hydrogen, (c) F, (d) Cl, (e) Br, (f) I, (g) $-CF_3$, (h) $-CN$, (i) $-N_3$ (j) $-NO_2$,
 (k) $-NR^6(CR^6R^6)_tR^8$, (l) $-OR^8$, (m) $-S(O)_p(CR^6R^6)_tR^8$, (n) $-C(O)(CR^6R^6)_tR^8$,
 (o) $-OC(O)(CR^6R^6)_tR^8$, (p) $-SC(O)(CR^6R^6)_tR^8$, (q) $-C(O)O(CR^6R^6)_tR^8$,
 (r) $-NR^6C(O)(CR^6R^6)_tR^8$, (s) $-C(O)NR^6(CR^6R^6)_tR^8$, (t) $-C(=NR^6)(CR^6R^6)_tR^8$,
 (u) $-C(=NNR^6R^6)(CR^6R^6)_tR^8$, (v) $-C(=NNR^6C(O)R^6)(CR^6R^6)_tR^8$, (w) $-C(=NOR^8)(CR^6R^6)_tR^8$,
 35 (x) $-NR^6C(O)O(CR^6R^6)_tR^8$, (y) $-OC(O)NR^6(CR^6R^6)_tR^8$, (z) $-NR^6C(O)NR^6(CR^6R^6)_tR^8$,
 (aa) $-NR^6S(O)_p(CR^6R^6)_tR^8$, (bb) $-S(O)_pNR^6(CR^6R^6)_tR^8$, (cc) $-NR^6S(O)_pNR^6(CR^6R^6)_tR^8$,
 (dd) $-NR^6R^8$, (ee) $-NR^6(CR^6R^6)R^8$, (ff) $-OH$, (gg) $-NR^8R^8$, (hh) $-OCH_3$, (ii) $-S(O)_pR^8$,
 (jj) $-NC(O)R^8$, (kk) $-NR^6C(NR^6)NR^6R^8$, (ll) en C_{1-8} -alkylgruppe, (mm) en C_{2-8} -

alkenylgruppe, (nn) en C₂₋₈-alkynylgruppe, (oo) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel, (pp) en 3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, (qq) -(CR⁶R⁶)_tNR⁶(CR⁶R⁶)_tR⁸,

5 (rr) -N[(CR⁶R⁶)_tR⁸][C=O(CR⁶R⁶)_tR⁸], (ss) -(CR⁶R⁶)_tN[(CR⁶R⁶)_tR⁸] [(CR⁶R⁶)_tR⁸],
 (tt) -(CR⁶R⁶)_tNR⁶(C=O)(CR⁶R⁶)_tR⁸, (uu)-halogenalkyl, (w) -C(O)(CR⁶)[(CR⁶R⁶)_tR⁸]R⁸,
 (ww) -(CR⁶R⁶)_tC(O)NR⁸R⁸, (xx) -(CR⁶R⁶)_t(C(O)O(CR⁶R⁶)_tR⁸, (yy) -NR⁶C(O)CR⁸R⁸R⁸,
 (zz) -N[(CR⁶R⁶)_tR⁸]C(O)R⁸, og (aaa) -S(O)_pNR⁸R⁸;

hvor (11) til (pp) eventuelt substitueres med én eller flere R⁷-grupper;

10 R⁵ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e) I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃ (i) -NO₂,
 (j) -NR⁶R⁶, (k) -OR⁸, (l) -NR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (m) -C₁₋₈-alkyl, (n) -C₂₋₈-alkenyl, (o) -C₂₋₈-alkynyl,
 (p) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel), (q) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk
 15 karbosyklig ring), (r) -halogenalkyl, (s) -SR⁶, (t) -(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel, og (u) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring; alternativt tas to R⁵-grupper sammen for å danne en karbosyklig ring;

20 hvor (m) til og med (r) og (t) til og med (u) eventuelt substitueres med en eller flere R⁸; R⁶ er valgt fra (a) hydrogen, (b) -C₁₋₈-alkyl eller alternativt tas to R⁶-grupper sammen for å danne en karbosyklig ring, (c) -halogenalkyl, (d) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel og (e) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring;
 25 hvor (b) til og med (e) eventuelt substitueres med en eller flere R⁸;

R⁷ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e) I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃ (i) -NO₂,
 (j) -NR⁶R⁶, (k) -OR⁸, (l) -NR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (m) -C₁₋₈-alkyl, (n) -C₂₋₈-alkenyl, (o) -C₂₋₈-alkynyl,
 (p) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel), (q) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk
 30 karbosyklig ring), (r) -halogenalkyl, (s) -NR⁶R⁸, (t) -OR⁸, (u) -(CR⁶R⁶)_tNR⁶R⁸,
 (v) -CR⁶R⁸R⁸, (w) -SR⁶, (x) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av
 35 nitrogen, oksygen og svovel, (y) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, (z) -(CR⁶R⁶)_tC(O)NR⁸R⁸, (aa) -S(O)_pR⁸, (bb) -NR⁶C(O)NR⁶R⁶,
 (cc) -NR⁶C(O)R⁶, og (dd) -C(=NR⁶)NR⁶R⁶;

hvor (m) til og med (q) og (x) til og med (y) eventuelt substitueres med en eller flere R⁹;

R⁸ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e) I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃ (i) -NO₂, (j) -NR⁶R⁹, (k) -OR⁹, (l) -NR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (m) -C₁₋₈-alkyl, (n) -C₂₋₈-alkenyl,

5 (o) -C₂₋₈-alkynyl, (p) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel), (q) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring), (r) 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som

10 består av nitrogen, oksygen og svovel), (s) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, (t) -halogenalkyl, (u) -C(O)(CR⁶R⁶)_tR⁹, (v) -SR⁶, (w) -OC(O)(CR⁶R⁶)_tR⁹, (x) -NR⁶C(O)NR⁶R⁹, (y) -NR⁶C(O)R⁹, (z) -NR⁶(CNR⁹)(NR⁶R⁶), (aa) -ONR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (bb) -C(=NR⁹)NR⁶R⁶, (cc) -S(O)_pR⁹, (dd) -(CR⁶R⁶)_tC(O)NR⁶R⁹, (ee) -(CR⁶R⁶)_tOR⁹, og (ff) -(CR⁶R⁶)_tNR⁶R⁹;

15 hvor (m) til og med (s) eventuelt substitueres med én eller flere R⁹; R⁹ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e) I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃, (i) -NO₂, (j) -NR⁶R¹⁰, (k) -OR⁶, (l) -NR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (m) -C(O)(CR⁶R⁶)_tNR⁶R⁶, (n) -C₁₋₈ alkyl, (o) -C₂₋₈-alkenyl, (p) -C₂₋₈-alkynyl, (q) -3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt blant

20 gruppen som består av nitrogen, oksygen, og svovel, (r) -3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, (s) -halogenalkyl, (t) -(CR⁶R⁶)_tOR⁶, (u) -O(CR⁶R⁶)_tNR⁶R¹⁰, (v) -C(O)R⁶, (w) -SR⁶, (x) -C(O)OR¹⁰, (y) -S(O)_pR⁶, (z) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen, og svovel), (aa) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring), (bb) -O(CR⁶R⁶)_tOR⁶, (cc) -C(=NR⁶)NR⁶R⁶, (dd) -ONR⁶R⁶, (ee) -NR⁶C(O)NR⁶R⁶, (ff) -O(CR⁶R⁶)_tOR⁶, (gg) -NR⁶C(O)R⁶, og (hh) -(CR⁶R⁶)_tNR⁶R¹⁰;

25 hvor (n) til og med (r) og (z) til og med (aa) eventuelt substitueres med ett eller flere R¹⁰;

30 R¹⁰ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e) I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃, (i) -NO₂, (j) -NR⁶R⁶, (k) -OR⁶, (l) -NR⁶(CNR⁶)NR⁶R⁶, (m) -C(O)(CR⁶R⁶)_tNR⁶R⁶, (n) -C₁₋₈-alkyl, (o) -C₂₋₈-alkenyl, (p) -C₂₋₈-alkynyl, (q) -3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen, og svovel, (r) -3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring, (s) -halogenalkyl, (t) -(CR⁶R⁶)_tOR⁶, (u) -O(CR⁶R⁶)_tNR⁶R⁶, (v) -C(O)R⁶, (w) -SR⁶, (x) -C(O)OR⁶, (y) -S(O)_pR⁶, (z) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-leddet, mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller

flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen, og svovel),
 (aa) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-(3\text{-}14\text{-leddet, mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring}),$
 (bb) $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^6)_t\text{OR}^6,$ (cc) $-\text{C}(=\text{NR}^6)\text{NR}^6\text{R}^6,$ (dd) $-\text{ONR}^6\text{R}^6,$ (ee) $-\text{NR}^6\text{C}(\text{O})\text{NR}^6\text{R}^6,$
 (ff) $-\text{O}(\text{CR}^6\text{R}^6)_t\text{OR}^6,$ (gg) $-\text{NR}^6\text{C}(\text{O})\text{R}^6,$ og (hh) $-(\text{CR}^6\text{R}^6)_t\text{NR}^6\text{R}^6;$

5 hvori gruppen $-\text{G}-\text{H}-\text{J}$ er noe annet enn hydrogen;

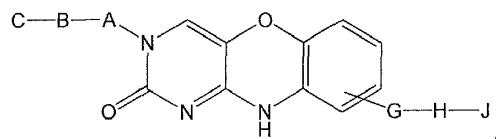
p er 0, 1 eller 2, og

t er 1, 2 eller 3,

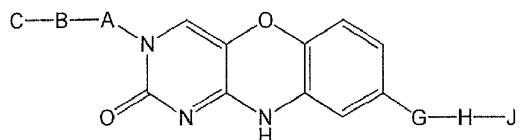
eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

10 **2. Forbindelsen ifølge krav 1, som har formelen valgt fra**

i)



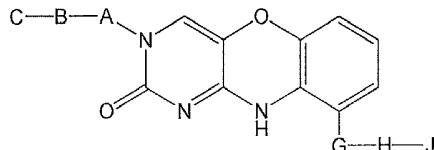
ii)



15

og

iii)



eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

20

3. Forbindelsen ifølge krav 2, som har formelen ii) eller iii) hvori A er valgt fra

(a) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen og svovel, og

(b) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring,

25 hvori (a) eller (b) eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper;

B er valgt fra (a) $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-$, (b) $-(C_{2-8}\text{-alkenyl})-$, og (c) $-(C_{2-8}\text{-alkynyl})-$,

hvor

i) 0-4 karbonatomer i enhver av (a)-(c) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av $-\text{O}-$, $-\text{S}(\text{O})_p-$, $-\text{NR}^6-$, $-\text{C}(=\text{NR}^6)-$, $-\text{S}(\text{O})_p\text{NR}^6-$, og $-\text{NR}^6\text{S}(\text{O})_p\text{N}^6-$,

30 ii) enhver av (a)-(c) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R^5 -grupper, og

iii) enhver av (a)-(c) rett ovenfor eventuelt substitueres med $-(C_{1-8}\text{-alkyl})-\text{R}^5$ -grupper, og

C er valgt fra (a) NH₂, (b) -NHC(=NH)NH₂ og (c) hydrogen, eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

4. Forbindelsen ifølge krav 3, hvori A er valgt fra azepanyl, syklobutyl, syklopentyl,

5 **sykloheksyl, sykloheptyl, fenyl, pyridinyl, sykloheksenyl, sykloheksadienyl, dihydropyridyl, tetrahydropyridyl, azetidinyl, pyrrolidinyl, piperidinyl og piperidenyl; hvori enhver av A rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R⁵-grupper;**

B er valgt fra (a) -(C₁₋₈-alkyl)-, hvori

10 i) 0-4 karbonatomer i (a) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av -O-, -S(O)_p-, -NR⁶-, -S(O)_pNR⁶-, og -NR⁶S(O)_pNR⁶-,

ii) (a) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R⁵-grupper, og

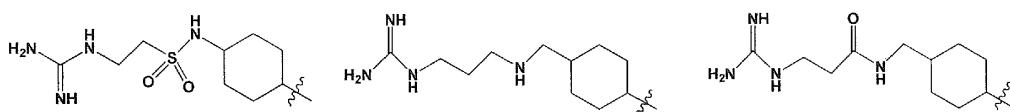
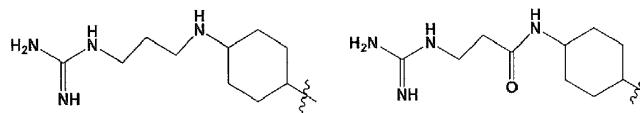
iii) (a) rett ovenfor eventuelt substitueres med -(C₁₋₈-alkyl)-R⁵-grupper; og

C er valgt fra (a) NH₂, (b) -NHC(=NH)NH₂ og (c) hydrogen;

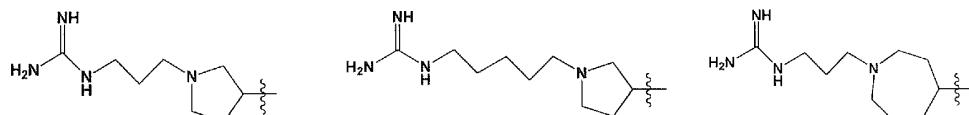
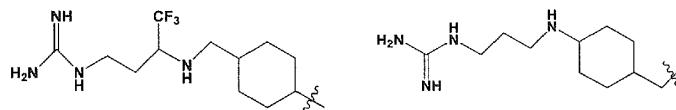
eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

15

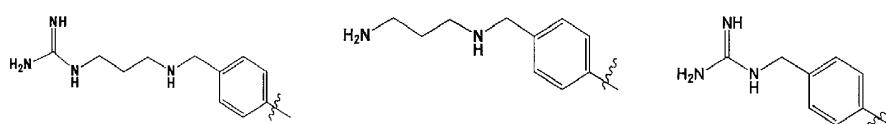
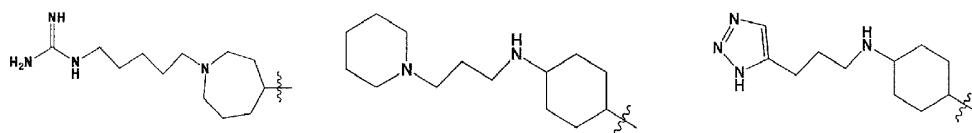
5. Forbindelsen ifølge krav 4, hvori C-B-A er valgt fra gruppen som består av:

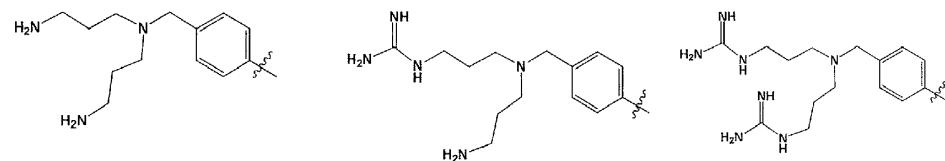


20

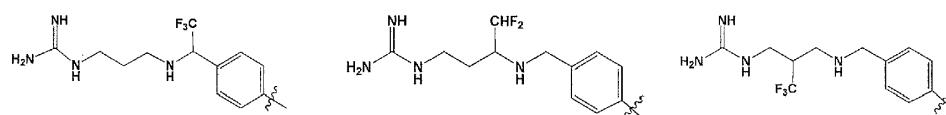
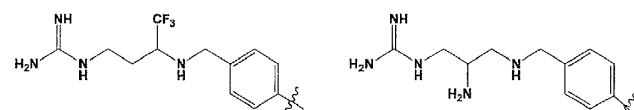


25

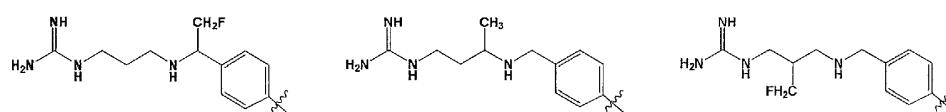




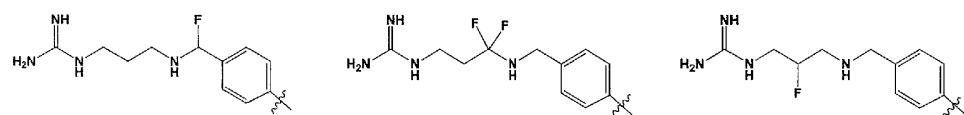
5



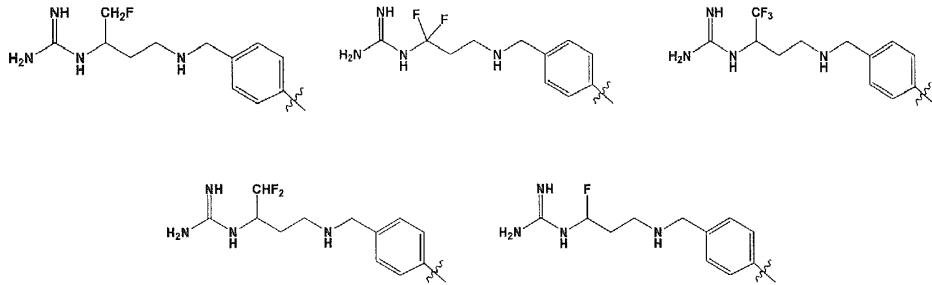
10



15



20



5 eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

6. Forbindelsen ifølge krav 2, som har formelen ii) eller iii) hvori G er valgt fra

(a) en enkeltbinding, (b) -(C₁₋₈-alkyl)-, (c) -(C₂₋₈-alkenyl)-, (d) -(C₂₋₈-alkynyl)-, hvori

i) 0-4 karbonatomer i enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt
10 fra gruppen som består av -O-, S(O)_p, -NR⁶-, -(C=O)-, -C(=NR⁶)-, -S(O)_pNR⁶-, -NR⁶S(O)_p-
, og NR⁶S(O)_pNR⁶-,

ii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R⁵-grupper, og

iii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med -(C₁₋₈-alkyl)-R⁵-grupper;

(e) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett

15 eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel, og
(f) en 3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring,

hvori (a) eller (f) eventuelt substitueres med én eller flere R⁵-grupper;

eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

20 **7. Forbindelsen ifølge krav 3, hvori R⁵ er valgt fra (a) hydrogen, (b) F, (c) Cl, (d) Br, (e)**

I, (f) -CF₃, (g) -CN, (h) -N₃ (i) -NO₂, (j) -NH₂, (k) -OR⁶, (l) -NHC(=NH)NH₂,

(m) -C₁₋₈-alkyl, (n) -C₂₋₈-alkenyl, (o) -C₂₋₈-alkynyl, (p) -(C₁₋₈-alkyl) -(3-14-leddet mettet,

umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer

valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel), (q) -(C₁₋₈-alkyl)-(3-14-

25 leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring), (r) -halogenalkyl, (s) -SR⁶,

(t) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk heterosyklig ring som inneholder ett

eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som består av nitrogen, oksygen og svovel og

(u) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk karbosyklig ring; alternativt tas to

R⁵-grupper sammen for å danne en karbosyklig ring, eller hvori R⁶ er valgt fra

30 (a) hydrogen, (b) -C₁₋₈-alkyl eller alternativt tas to R⁶-grupper sammen for å danne en

karbosyklig ring, (c) -halogenalkyl, (d) -3-14-leddet mettet, umettet eller aromatisk

heterosyklig ring som inneholder ett eller flere heteroatomer valgt fra gruppen som

består av nitrogen, oksygen og svovel, og (e) -3-14-leddet mettet, umettet eller

aromatisk karbosyklig ring; eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer

derav.

8. Forbindelsen ifølge krav 6, hvori hver G er valgt fra

(a) en enkeltbinding, (b) -(C₁₋₈-alkyl)-, (c) -(C₂₋₈-alkenyl)-, (d) -(C₂₋₈-alkynyl)-, hvori

5 i) 0-4 karbonatomer i enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt erstattes av en rest valgt fra gruppen som består av -O-, S(O)_p-NR⁶-,-(C=O)-, -C(=NR⁶)-, -S(O)_pNR⁶-, -NR⁶S(O)_p- , og -NR⁶S(O)_pNR⁶-,

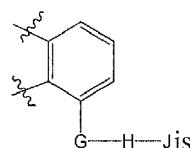
ii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med én eller flere R⁵-grupper, og

iii) enhver av (b)-(d) rett ovenfor eventuelt substitueres med -(C₁₋₈-alkyl)-R⁵-grupper;

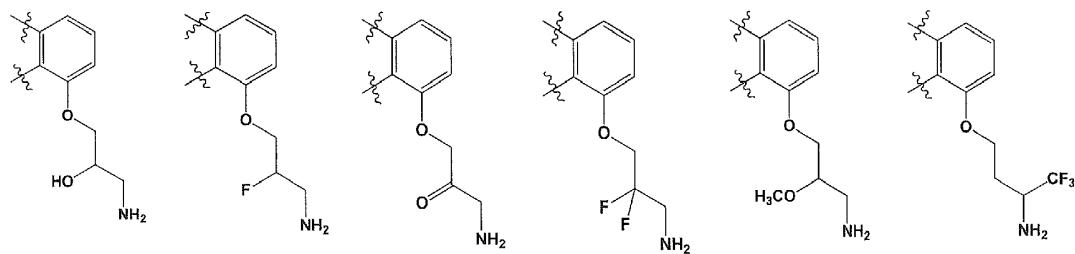
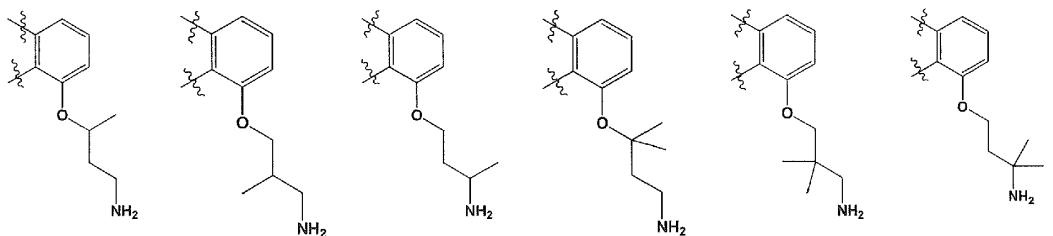
10 hvori p er 0, 1 eller 2,

eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

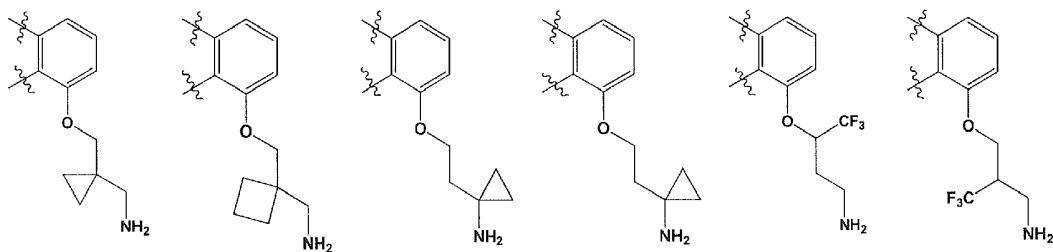
9. Forbindelsen ifølge krav 2, som har formelen iii) hvori

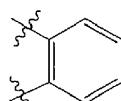
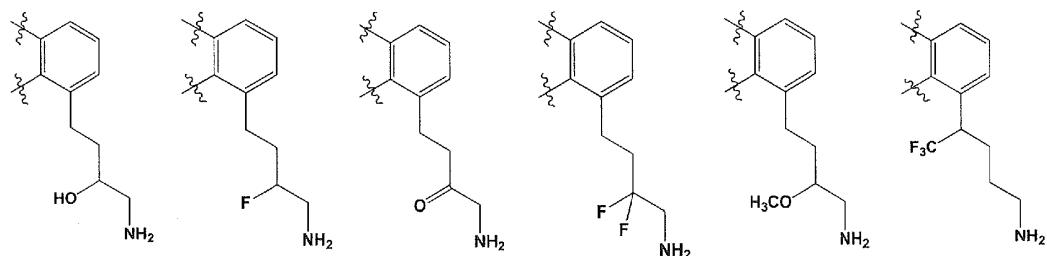
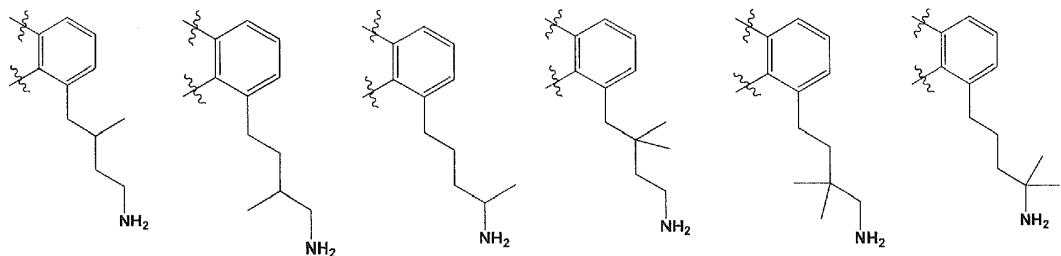


15 valgt fra:



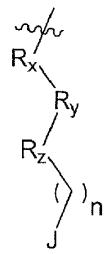
20



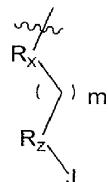


5

eller -G-H-J er:

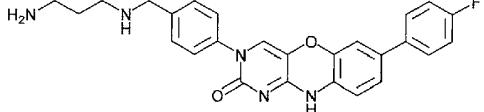
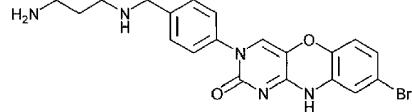
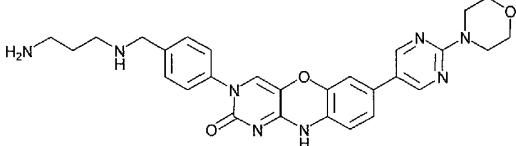
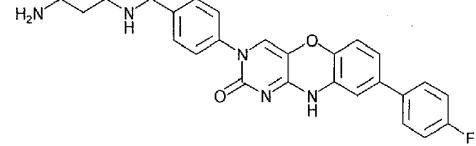
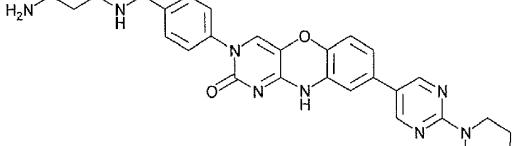
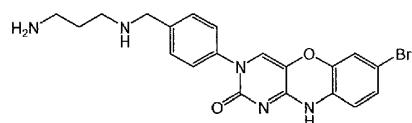


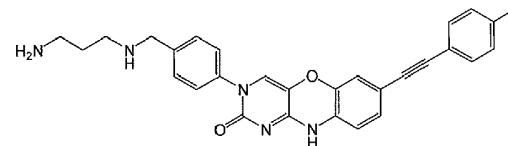
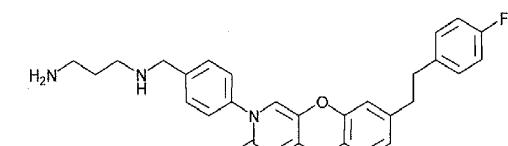
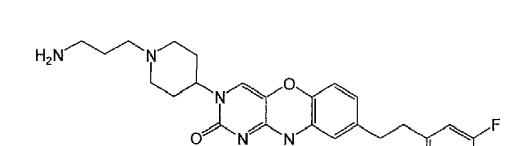
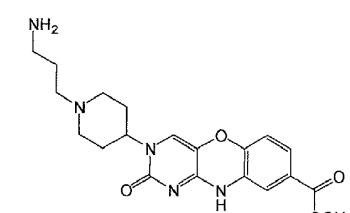
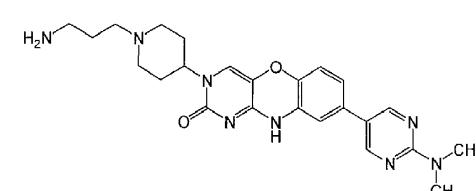
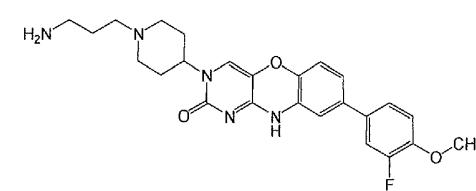
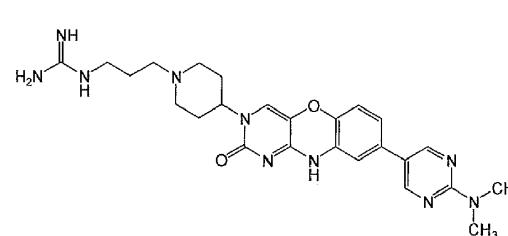
- 10 hvori R_x er valgt fra CH_2 , NH , $N(C_{1-8}\text{-alkyl})$, S , og O ; R_y og R_z er C eller CH , hver uavhengig substituert med én eller flere F , CH_3 , CF_3 , OH , og OCH_3 ; eller R_x , R_y og R_z er hver uavhengig valgt fra CH_2 og CR^aR^b hvori R^a og R^b tas sammen for å danne en C_{3-5} -karbosyklig ring;
 J er valgt fra NH_2 , $NH(C_{1-8}\text{-alkyl})$, $N(C_{1-8}\text{-alkyl})_2$, $NHC(=O)CH_3$, $NHC(=O)NH_2$, $NHC(=NH)NH_2$, og $NHC(=NH)H$;
- 15 hvori n er 0, 1 eller 2;
alternativt er -G-H-J

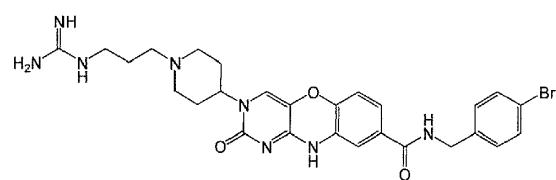
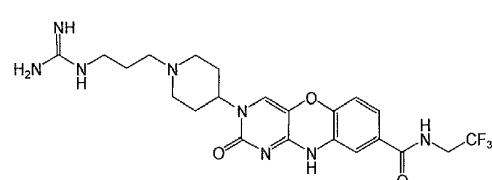
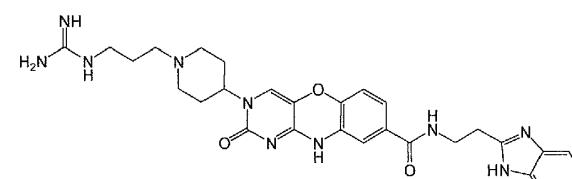
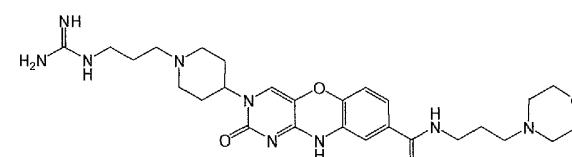
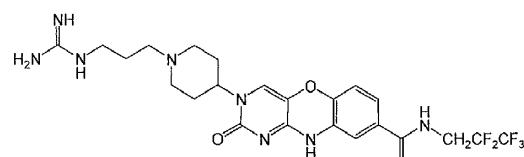
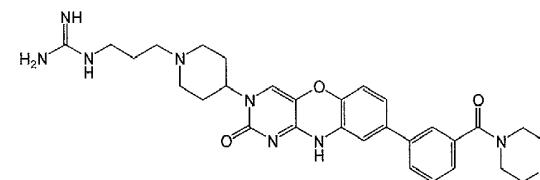
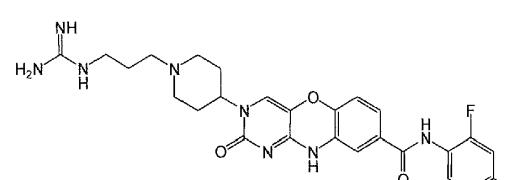
hvori R_x er valgt fra CH_2 , NH , $N(C_{1-8}\text{-alkyl})$, S og O ; R_z er en C eller CH , substituert med

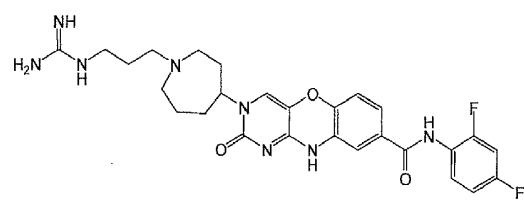
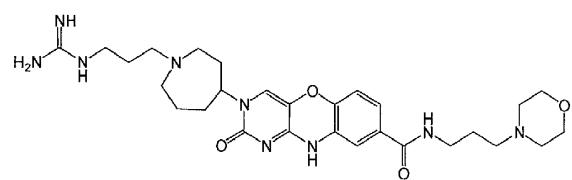
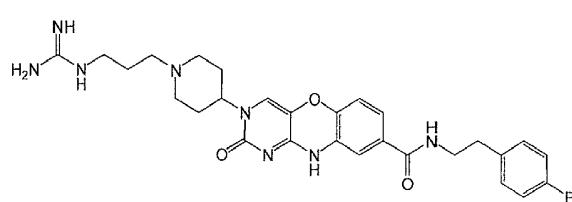
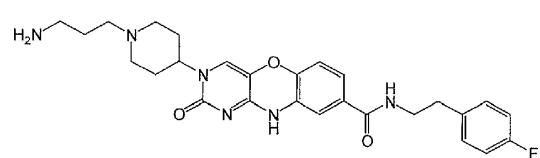
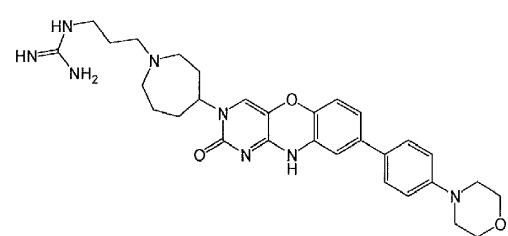
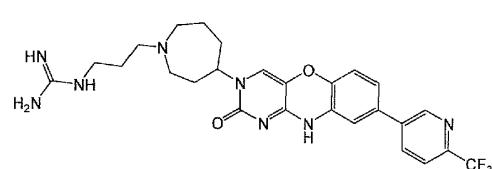
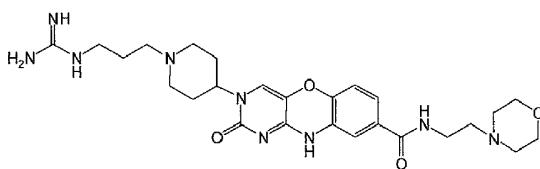
en eller flere CH_3 , eller R_z er CR^aR^b hvori R^a og R^b tas sammen for å danne en C_{3-5} -karbosyklig ring, hvori m er 1, 2, eller 3;
 J er valgt fra NH_2 , $\text{NH}(\text{C}_{1-8}\text{-alkyl})$, $\text{N}(\text{C}_{1-8}\text{-alkyl})_2$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{CH}_3$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{NH}_2$,
 $\text{NHC}(=\text{NH})\text{NH}_2$, og $\text{NHC}(=\text{NH})\text{H}$; eller et farmasøytsk akseptabelt salt, ester eller
5 tautomer derav.

10. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori forbindelsen er valgt fra:

393	
396	
400	
402	
440	
442	

460	
558	
592	
606	
614	
615	
627	

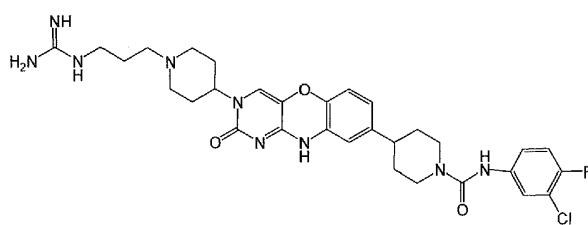
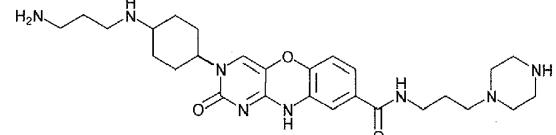
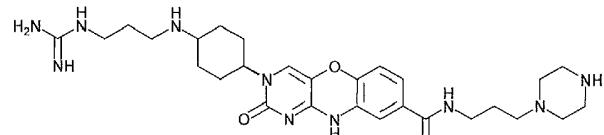
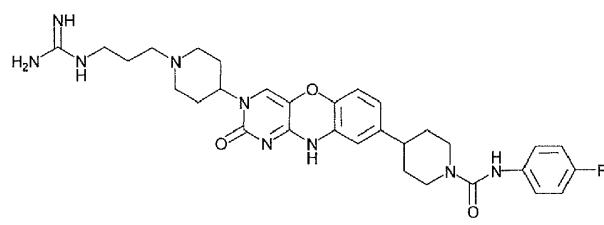
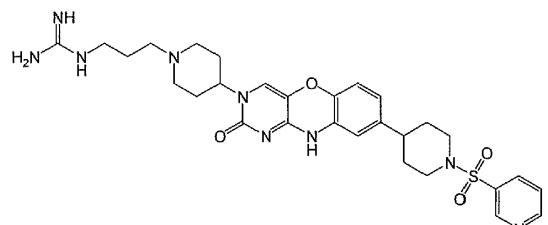
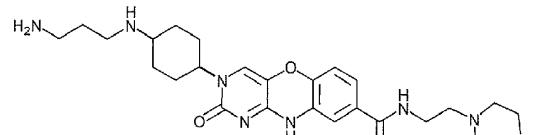
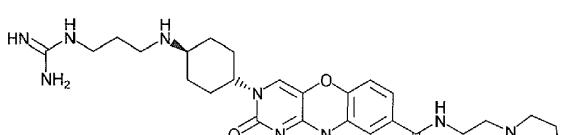
638	
639	
641	
642	
643	
651	
656	

657	
658	
659	
660	
664	
667	
669	

671	
672	
674	
675	
676	
681	
685	

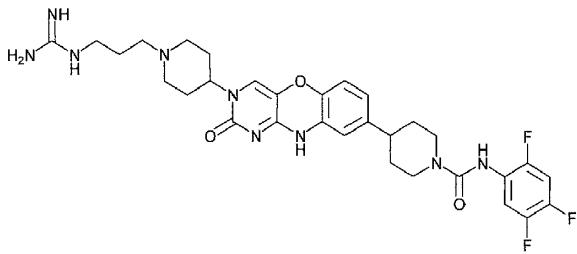
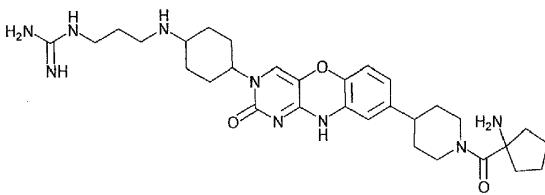
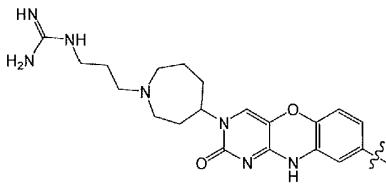
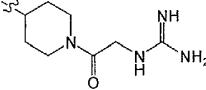
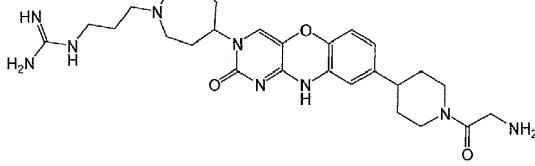
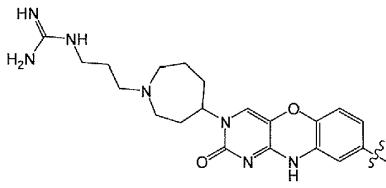
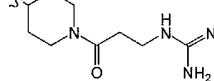
686	
689	
690	
691	
694	
695	

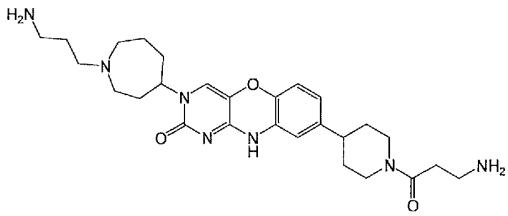
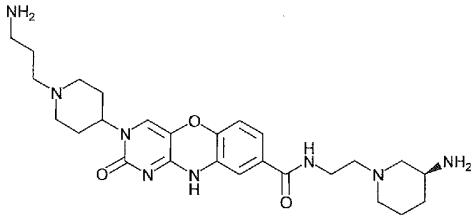
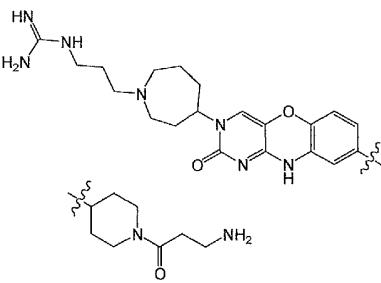
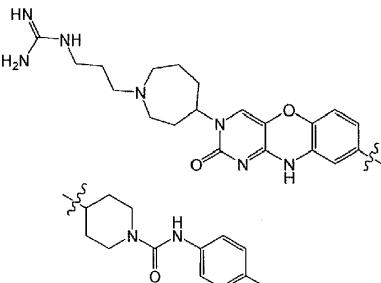
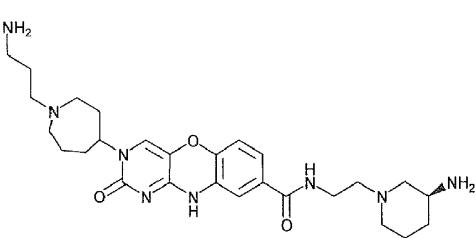
696	
707	
708	
714	
715	
718	
729	

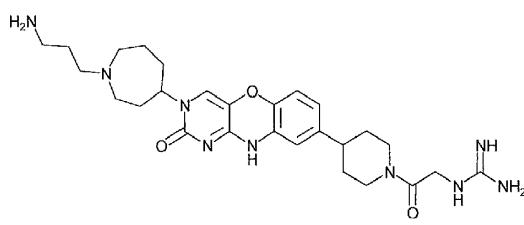
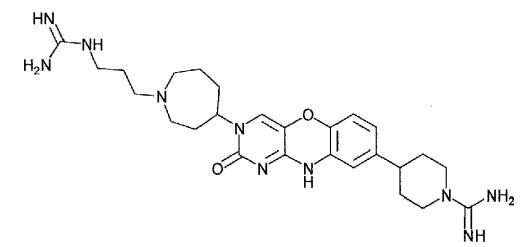
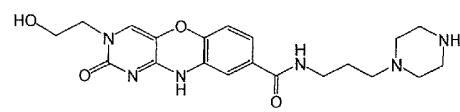
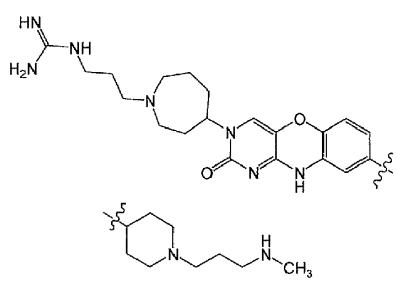
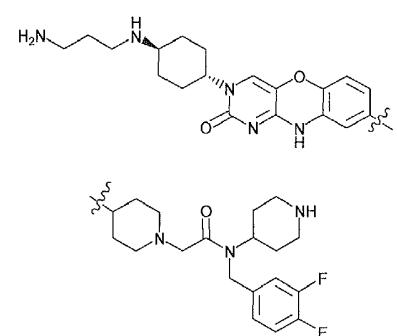
730	
731	
732	
733	
738	
740	
741	

748	
749	
750	
751	
752	
753	

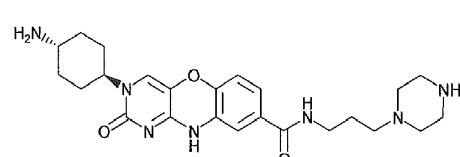
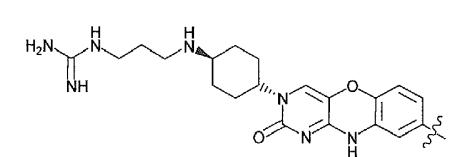
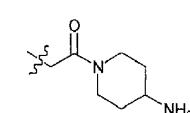
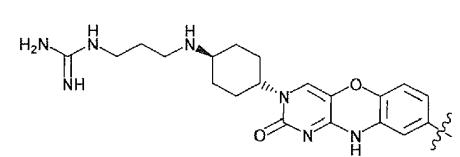
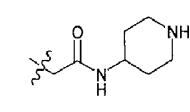
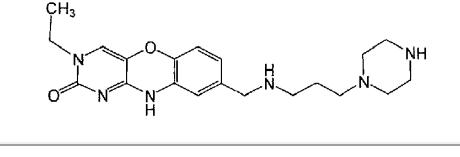
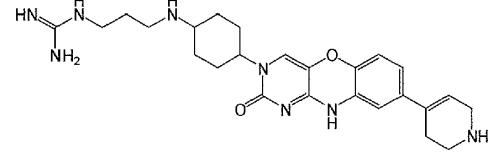
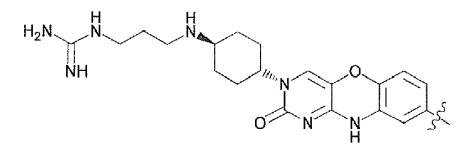
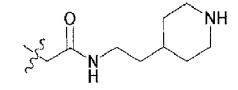
754	
763	
765	
774	
776	
777	
781	

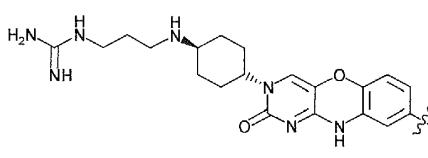
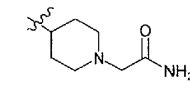
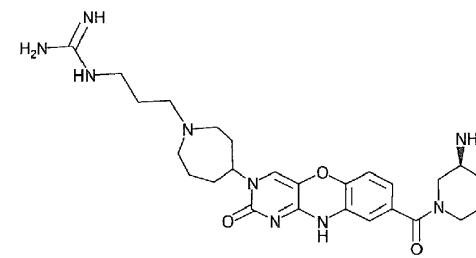
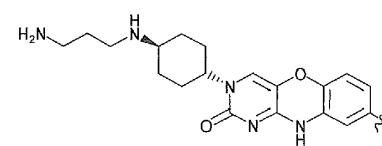
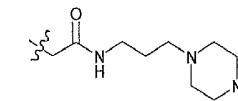
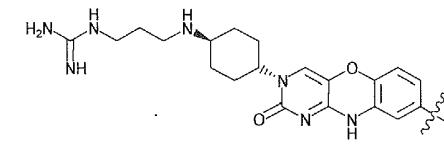
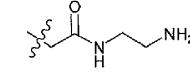
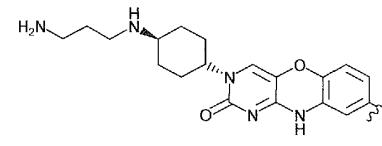
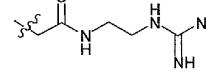
782	
783	
792	 
793	
794	 

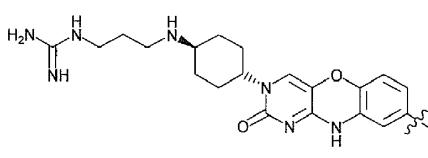
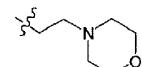
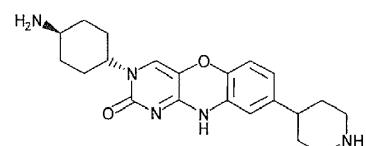
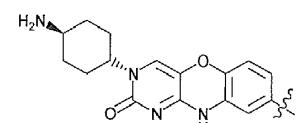
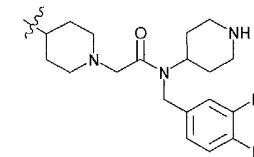
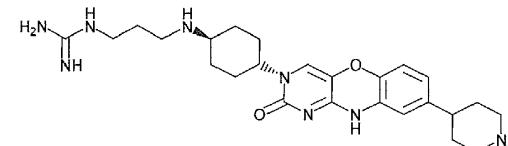
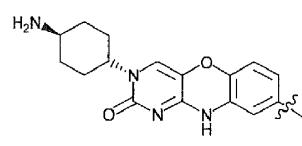
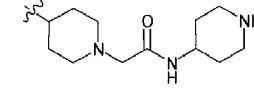
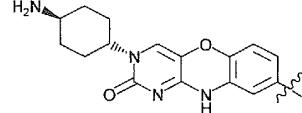
795	
798	
811	
812	
818	

832	
833	
858	
859	
868	

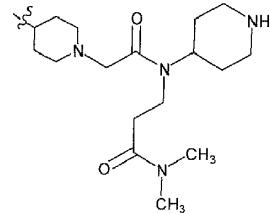
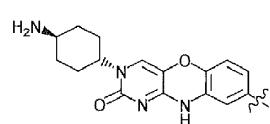
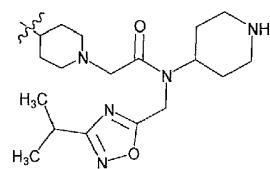
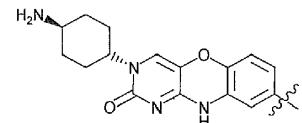
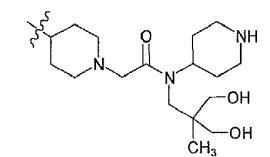
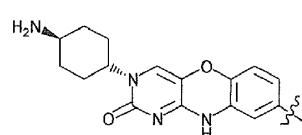
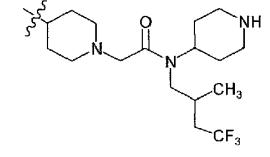
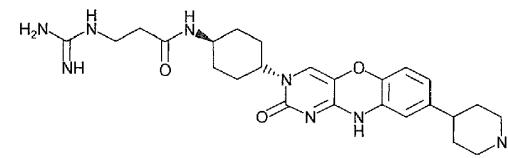
869	
870	
888	
889	
903	
904	

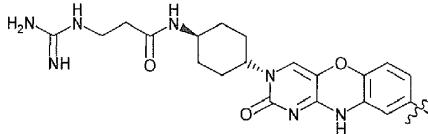
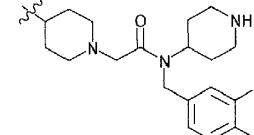
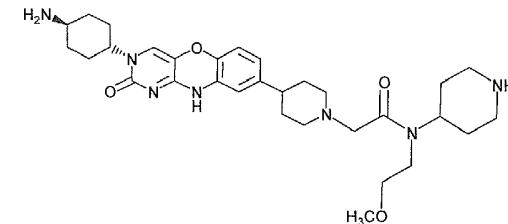
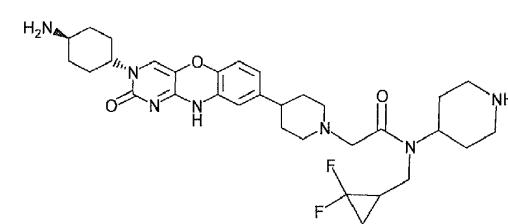
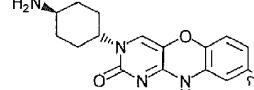
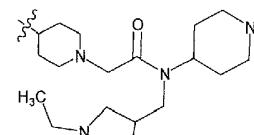
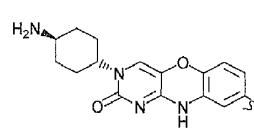
909	
916	
	
917	
	
919	
938	
941	
	

942	
	
950	
953	
	
954	
	
955	 

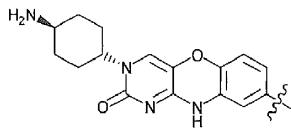
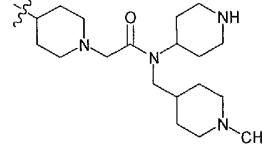
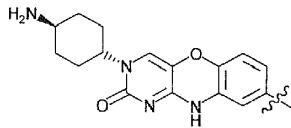
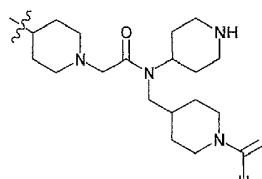
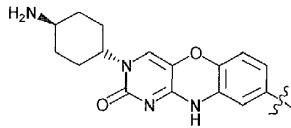
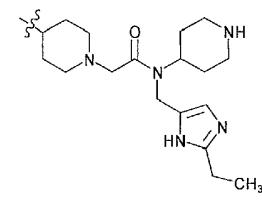
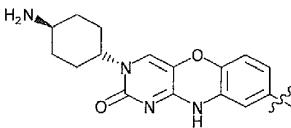
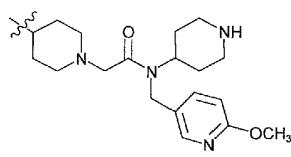
956	
	
972	
973	
	
993	
1006	
	
1007	

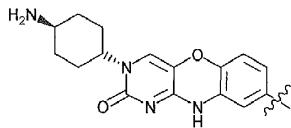
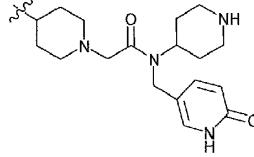
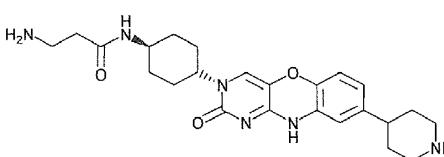
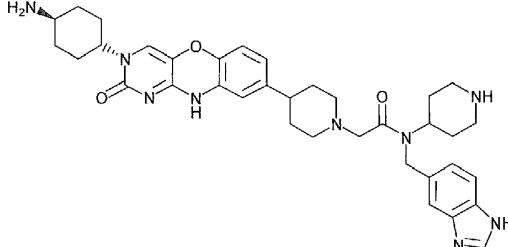
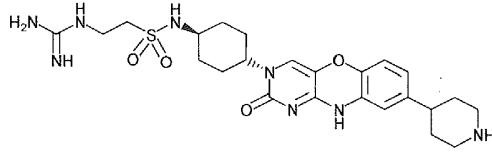
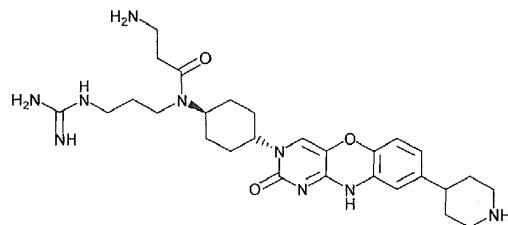
1008	
1014	
1016	
1025	

	
1026	
	
1030	
	
1031	
	
1032	

1033	
	
1041	
1042	
1055	
	
1056	

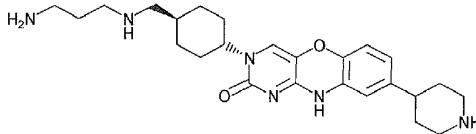
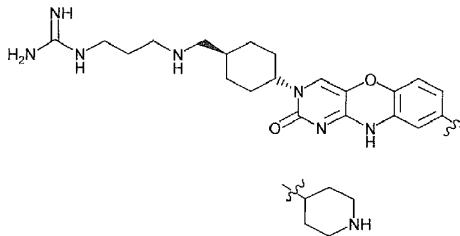
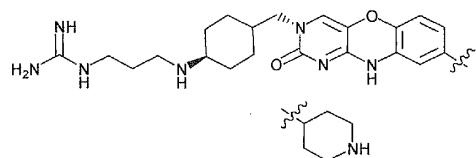
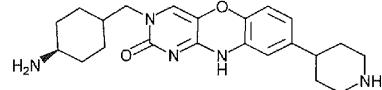
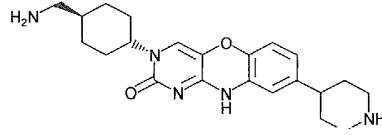
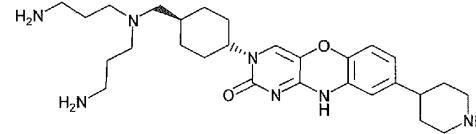
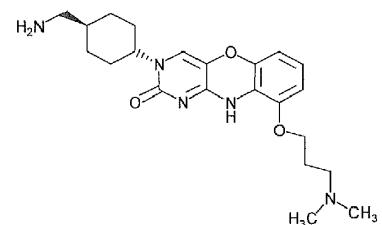
1058	
1070	
1071	

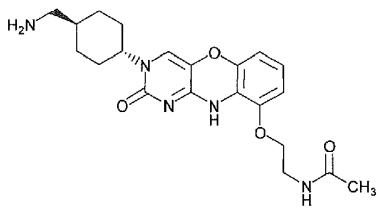
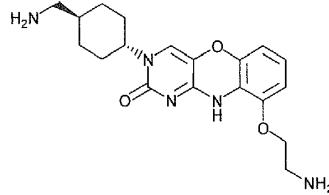
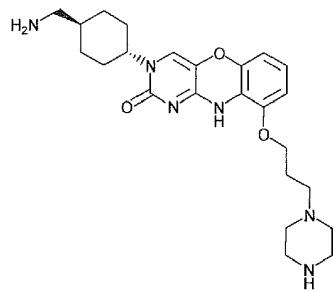
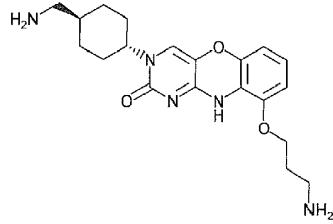
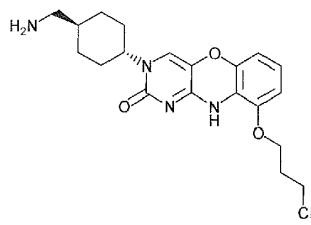
1072	
	
1073	
	
1082	
	
1083	
	

1084	
	
1086	
1096	
1133	
1134	

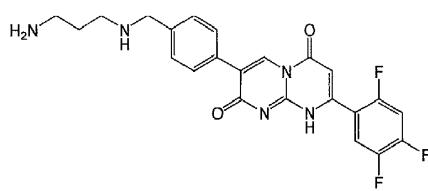
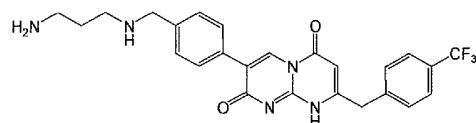
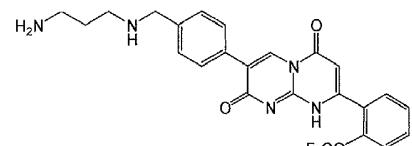
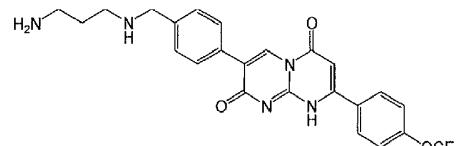
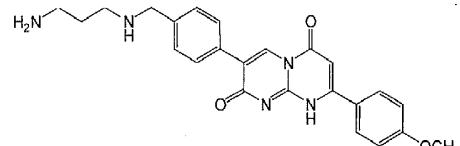
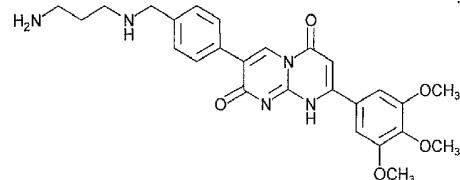
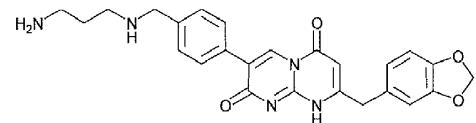
1135	
1145	
1146	
1147	
1192	
1193	

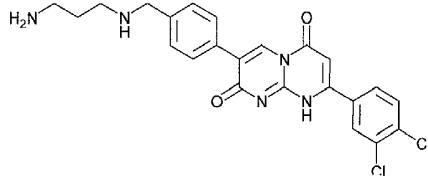
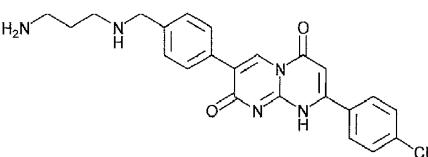
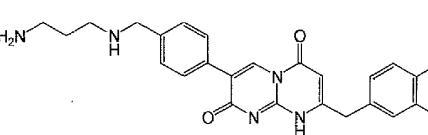
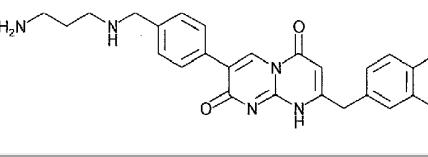
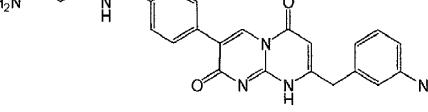
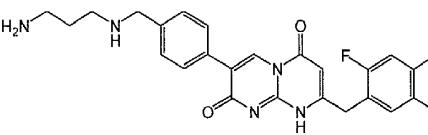
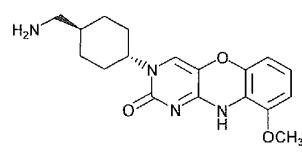
1197	
1198	
1212	
1213	
1234	
1244	

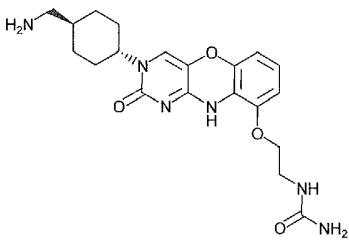
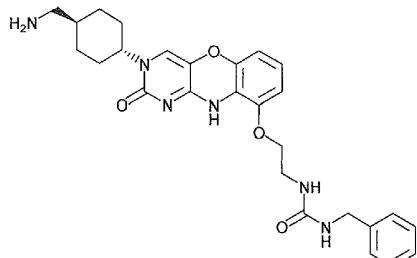
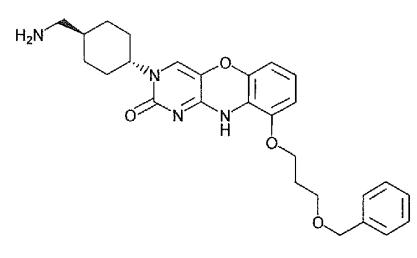
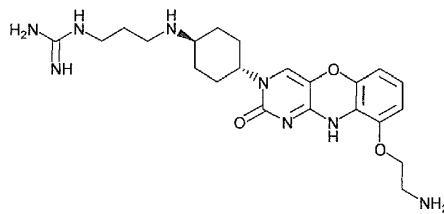
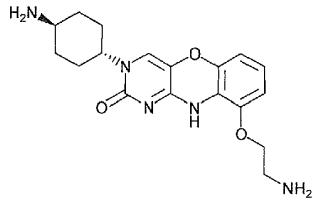
1269	
1270	
1271	
1368	
1369	
1370	
1421	

1426	
1427	
1441	
1449	
1450	

1464	
1465	
1466	
1467	
360	

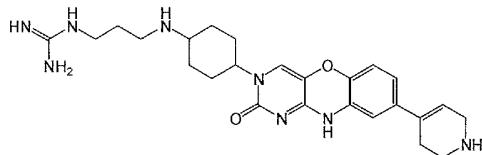
362	
367	
371	
377	
378	
379	
380	

390	
391	
411	
426	
430	
447	
469	
4000c	

4001c	
4002c	
4003c	
4004c	
4005c	

eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

11. Forbindelse ifølge krav 1, som har formelen:



eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav.

- 5 **12.** Forbindelse ifølge ett av kravene 1-11, eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav, for anvendelse ved behandling eller redusering av risikoen for en mikrobiell infeksjon hos et menneske eller dyr, som omfatter administrering til mennesket eller dyret hvori den mikrobielle infeksjonen fortrinnsvis er valgt fra gruppen som består av:
- 10 en hudinfeksjon, en Gram-positiv infeksjon, en Gram-negativ infeksjon, nosokomial lungebetennelse, omgivelsesservervet lungebetennelse, post-viral lungebetennelse, sykehuservervet lungebetennelse/ventilator forbundet lungebetennelse, en luftveisinfeksjon, akutt bekkeninfeksjon, en komplisert hud- og hudstrukturinfeksjon, en infeksjon i huden og bløtvev (SSTI), en abdominal infeksjon, en komplisert intra-
- 15 abdominal infeksjon, en urinveisinfeksjon, bakteriemi, septisemi, endokarditt, en atrio-ventrikulær shuntinfeksjon, en vaskulær tilgangsinfeksjon, meningitt, kirurgisk profylakse, en peritoneal infeksjon, en beininfeksjon, en leddinfeksjon, en meticillinresistant *Staphylococcus aureus*-infeksjon, en vankomycinresistant *Enterococcus*-infeksjon, en linezolidresistant organismeinfeksjon, en *Bacillus anthracis*-infeksjon, en *Francisella tularensis*-infeksjon, en *Yersinia pestis*-infeksjon, og tuberkulose.

13. Forbindelsen for anvendelse ifølge krav 12, hvorfor forbindelsen, eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav administreres otisk, oftalmisk, nasalt, oralt, parenteralt, topisk eller intravenøst.

25

14. Medisinsk anordning som inneholder en forbindelse ifølge ett av kravene 1-11, eller et farmasøytisk akseptabelt salt, ester eller tautomer derav, fortrinnsvis hvorfor anordningen er en stent.