(19) **UA** (11) **83 482** (13) **C2**

(51)ÌÏÊ

ÌÅÍ²ÑÒÅÐÑÒÂÎ ²ÍÔÐÀÑÒÐÓÊÒÓÐÈ Ò ²ÍÆÅÍÅÐ²¯ ÓÊÐÀ¯ÍÈ

ÄÅÐÆÀÂÍÅ ÀÃÅÍÖ²Ñ ²ÍÄÓÑÒÐ²¯ Ò ÒÎÐÃ²ÂË² ÒÎÂÀÐÀÌÈ

ÍÀÖ²ÎÍÀËÜÍÎÃÎ ÍÀÓÊÎÂÎ-ÒÅÕÍ²×ÍÎÃÎ ÖÅÍÒÐÓ ÓÊÐÀ¯ÍÈ

ÄÅÐÆÀÂÍÈÉ ÄÎÑË²Ä²ÂÍÈÉ ÖÅÍÒÐ ÓÊÐÀ¯ÍÈ

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÉÍßÒÎÑÒ²

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ²ÍÒÅËÅÊÒÓÀËÜÍÎÃÎ ÂËÀÑÍÎÑÒ²

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ²ÍÔÎÐÌÀÖ²¯

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ²ÍÒÅËÅÊÒÓÀËÜÍÎ¯ ÂËÀÑÍÎÑÒ²

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÒÎÐÃÎÂÅËÜÍÈÕ ²ÌÅÍ²

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ÑÏÎÆÈÂ×ÈÕ

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ÑÏÎÆÈÂ×ÈÕ ²ÍÂÀË²ÄÀ

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ÑÏÎÆÈÂ×ÈÕ ²ÍÂÀË²ÄÀ ÒÀ ¯Õ ÑÅÌÅÉ

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ÑÏÎÆÈÂ×ÈÕ ²ÍÂÀË²ÄÀ ÒÀ ¯Õ ÑÅÌÅÉ ÏÐÈ ÂÈÍÈÊÍÅÍÍ²

ÄÅÐÆÀÂÍÀ ÑËÓÆÁÀ ÇÀÕÈÑÒÓ ÏÐÀÂ ÑÏÎÆÈÂ×ÈÕ ²ÍÂÀË²ÄÀ ÒÀ ¯Õ ÑÅÌÅÉ ÏÐÈ ÂÈÍÈÊÍÅÍÍ² ÒÀ ÑÌÅÐÒ

(19) **UA** (11) **83 482** (13) **C2**

(51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY

(12) DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION

(21), (22) Application: **a200508734, 03.02.2004**

(24) Effective date for property rights: **25.07.2008**

(30) Priority: **14.02.2003 GB 0303439.4**

(46) Publication date: **25.07.2008**$_{A61P\ 33/10}$
20060101AFI20070115RMUA $_{C07D\ 498/04}$
20060101ALI20070115RMUA

(86) PCT application:
PCT/IB2004/000320, 20040203

(72) Inventor:
Chubb Nathan Anthony Logan, GB,
Critcher Douglas James, GB,
Eshelby James Jonh, GB,
Lunn Graham, GB,
Rudge Andrew John, GB,
Walshe Nigel Derek, GB,
Wiedenau Paul Heinrich, GB,
Williams David Howard, GB

(73) Proprietor:
PFIZER INC., US

(54) ANTIPARASITIC TERPENE ALKALOIDS

(57) Abstract:

The present invention relates to novel terpene alkaloids and their use as antiparasitic agents. The present invention also relates to an antiparasitic agent, which comprises a terpene alkaloid compound of this invention as an effective ingredient in an antiparasitic formulation. More particularly, the present invention relates to derivatives of the terpene alkaloid (lS,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(acetyloxy)-8a-hydroxy-3,8-dimethyl-5-(1-methylethenyl)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-octahydronaphthalen-1-yl (2S,3aR,9bR)-6-chloro-9b-hydroxy-5-methyl-1,2,3,3a,5,9b-hexahydropyrrolo[2,3-c][2,1]benzoxazine-2-carboxylate. Pharmaceutical compositions comprising the same are also disclosed.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2008, N 14, 25.07.2008. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

(19) **UA** (11) **83 482** (13) **C2**

(51)ÌÏÊ

Ì²Í²ÑÒÅÐÑÒÂÎ ÎÑÂ²ÒÈ ² ÍÀÓÊÈ ÓÊÐÀ¯ÍÈ

ÄÅÐÆÀÂÍÈÉ ÄÅÏÀÐÒÀÌÅÍÒ
²ÍÒÅËÅÊÒÓÀËÜÍÎ¯ ÂËÀÑÍÎÑÒ²

(12) ÎÏÈÑ ÂÈÍÀÕÎÄÓ ÄÎ ÏÀÒÅÍÒÓ ÓÊÐÀ¯ÍÈ

(21), (22) Äàí³ ñòîñîâíî çà âêè:
a200508734, 03.02.2004

(24) Äàòà íàáóòò ÷èííîñò³: **25.07.2008**

(30) Äàí³ ñòîñîâíî ïð³îðèòåòó â³äïîâ³äíî äî Ïàðèçüêî¿ êîíâåíö³¿ : **14.02.2003 GB 0303439.4**

(46) Ïóáë³êàö³ â³äîìîñòåé ïðî âèäà÷ó ïàòåíòó (äåêëàðàö³éíîãî ïàòåíòó): **25.07.2008**A61P 33/10
20060101AFI20070115RMUA C07D 498/04
20060101ALI20070115RMUA

(86) Íîìåð òà äàòà ïîäàíí ì³æíàðîäíî¿ çà âêè â³äïîâ²äíî äî äîãîâîðó ÐÑÒ:
PCT/IB2004/000320, 20040203

(72) Âèíàõ³äíèê(è):
×óáá Íàòàí Åíòîí³ Ëîãàí, GB,
Êð³ò÷åð Äóãëàñ Äæåéìñ, GB,
Åøåëá³ Äæåéìñ Äæîí, GB,
Ëóíí Ãðåõàì, GB,
Ðóäæ Åíäðþ Äæîí, GB,
Óîëø Íàéäæåë Äåðåê, GB,
Â³äåíàó Ïàóëü Õåéíð³õ, GB,
Ó³ëë³àìñ Äåâ³ä Õîâàðä, GB

(73) Âëàñíèê(è):
ÏÔÀÉÇÅÐ ²ÍÊ., US

(54) ÏÐÎÒÈÏÀÐÀÇÈÒÀÐÍ² ÒÅÐÏÅÍÎÂ² ÀËÊÀËÎ¯ÄÈ

(57) Ðåôåðàò:

Äàíèé âèíàõ³ä íàëåæèòü äî íîâèõ òåðïåíîâèõ àëêàëî¿ä³â ³ ¿õíüîãî çàñòîñóâàíí ê ïðîòèïàðàçèòè÷íèõ çàñîá³â. Äàíèé âèíàõ³ä òàêîæ íàëåæèòü äî ïðîòèïàðàçèòè÷íîãî ë³êóâàíí , êå ê åôåêòèâíèé ³íãðåä³ºíò ïðîòè ïàðàçèòè÷íî¿ êîìïîçèö³¿ ì³ñòèòü ñïîëóêó òåðïåíîâîãî àëêàëî¿äó çà âèíàõîäîì. Á³ëüø êîíêðåòíî, äàíèé âèíàõ³ä íàëåæèòü äî ïîõ³äíèõ òåðïåíîâîãî àëêàëî¿äó (1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-3-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã ³äðîíàôòàë³í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5, 9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñè ëàòó. Òàêîæ îïèñàí³ ôàðìàöåâòè÷í³ êîìïîçèö³¿, ê³ ¿õ ì³ñò òü.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

Îïèñ âèíàõîäó

Äàíèé âèíàõ³ä â³äíîñèòüñ äî íîâèõ òåðïåíîâèõ àëêàëî¿ä³â ³ ¿õ çàñòîñóâàííþ ê ïðîòèïàðàçèòè÷íèõ çàñîá³â. Äàíèé âèíàõ³ä òàêîæ â³äíîñèòüñ äî ïðîòèïàðàçèòè÷íîãî ë³êóâàííþ , êå âêëþ÷à° ê åôåêòèâíèé ³íãðåä³ºíò ïðîòèïàðàçèòè÷íî¿ êîìïîçèö³ ñïîñîáó òåðïåíòíîãî àëêàëî¿äó çà âèíàõîäîì.

Á³ëüø êîíêðåòíî, äàíèé âèíàõ³ä â³äíîñèòüñ äî ïîõ³äíèõ òåðïåíîâîãî àëêàëî¿äó (1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë ³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó.
Òàêîæ ïîêñàíèé ñïîñ³á îòðèìàííÿ öèõ ñïîëóê ³ ôàðìàöåâòè÷íèõ êîìïîçèö³é, ùî ¿õ ì³ñòü òü.

Íàñòóïíèì àñïåêòîì âèíàõîäó º íîâèé àíàëîã çà' çóâàíí , êèé âèðîñòàº òüñ äë îò³íêè ìîæëèâî¿ ïðîòèïàðàçèòè÷íî¿ àêòèâíîñò³ öèõ ñïîëóê, øë õîì âèì³ðþâàíí íàñê³ëüêè ì³öíî âîíè çà' çóþòüñ ç ìåìáðàíàìè, î÷èùåíèì ç ãîìîãåííàò³â ïàðàçèò³â. Àô³íí³ñòü ðîçðàõîâó°òüñ íà îñíîâ³ òîãî, íàñê³ëüêè ëåãêî ñïîëóêè çã³äíî ç äàíèì âèíàõîäîì âèì³ðþ ðàç³ì³÷íèé, â³äíîñíèé àíàëîã (1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë ³í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçàí-2-êàðáîêñèëàòó öèõ ìåì³áðàí.

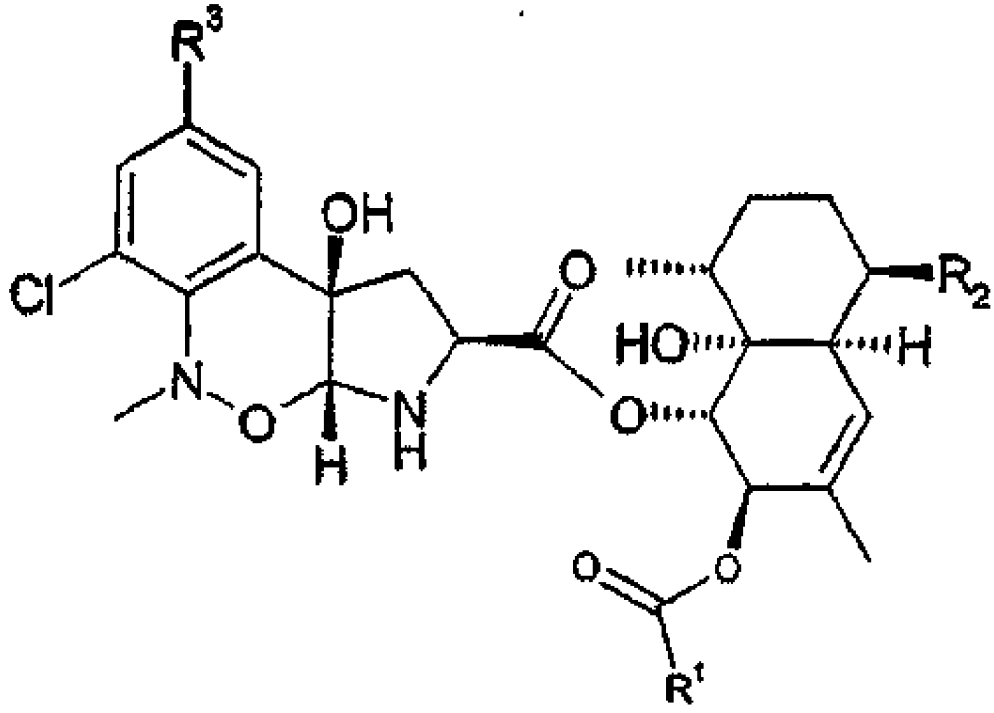
Â³äîì, ùî äå ê³ òàðïåíî³ àëêàëî¿äè, âêëþ÷àþ÷è (1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë âí-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò, êèé ìîæå áóòè âèä³ëåíèé ç ôåðìåíòàö³éíîãî áóëüéîíó âèçíà÷åíèõ ì³êðîîðãàí³çì³â, âîëîä³þòü ïðîòèãåëüì³òíîþ, åêòîïàðàçèòàðíîþ ³ ³íñåêòèöèäíîþ àêòèâí³ñòþ ³ âèêîðèñòîâóþòüñ ó òâàðèí ³ ëþäèíè, â ñ³ëüñüêîì ãîñïîäàðñòâ³ ³ ñàä³âíèöòâ³ [äèâ. WO 95/19363 ³ UK 2240100, â³äïîâ³äíî].

Îäíàê áóëî âè âëåíî, ùî ïðè ââåäåíí³ ³íô³êîâàíèì òâàðèíàì ¿õ àêòèâí³ñòü in vivo äóæå íèçüêà, ùî âèêëþ÷àëî ïðîìèñëîâó ðîçðîáêó.

Íåñïîä³âàíî áóëî âè âëåíî, ùî äå ê³ òåðïåíî³ àëêàëî¿äí³ ïîõ³äí³ âîëîä³þòü âèñîêîþ àêòèâí³ñòþ in vivo ³, òàêèì ÷èíîì, âîâêîòâí³ ê ïðîòèïàðàçèòàðí³ çàñîáè ó òâàðèí. Îòæå, äàíèé âèíàõ³ä â³äíîñèòüñ äî ñïîëóê, ê³ âîâêîòâí³ ê ïðîòèïàðàçèòí³ çàñîáè, äë çàñòîñóâàííÿ ó òâàðèí ³ ëþäèíè.

Ñïîëóêè çã³äíî ç äàíèì âèíàõîäîì ìîæóòü áóòè îòðèìàí³ øë õîì ñèíòåòè÷íî¿ ìîäèô³êàö³¿ (1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë ³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó.
Ñïîëóêè çà âèíàõîäîì äàìîíñòðóþòü âèòèâí³ñòü ïðîòè êîìàõ, ïàðàçèò³â, êë³ù³â, íàïàðàçèòóþ÷èõ íåìàòîä ³ åíäî- ³ åêòî-ïàðàçèò³â, ùî âðàæàþòü òâàðèí.

Äàíèé âèíàõ³ä â³äíîñèòüñ äî ñïîëóêè (²):



, (I)

àáî äî ¿¿ ñîë³, êà ìîæå âèêîðèñòîâóâàòèñ â ôàðìàöåâòè÷³ àáî âåòåðèíàð³¿, àáî äî ñîëüâàòó, äå

UA 83482 C2
UA 83482 C2

R^1 âë º ñîáîþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ ãàëîãåíàëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëê³í³ë, àðèë àáî -OR^4, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë ³ àðèë íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåí³ îãíèì àáî äâê³ëüêîì çàñòóïíèêàì, âêàðáîíèì ç COOR[13], -OCOR[12], -OCOOR[13] ³ -OCONR[12]R[12], ³ âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_6$ àëêåí³ë ³ $Ñ_2$-$Ñ_á$ äëê³í³ë íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåí³ îãíèì àáî äâê³ëüêîì ãàëîãåíàì;

R^2 âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëêåí³ë àáî 5- àáî 6-÷ëåíó àðîìàòè÷íó àáî íåàðîìàòè÷íó ãåòåðîöèêë³÷íó ñîñëóêó, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêëþ÷àþ÷è Î ³ S, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêëþ÷åíèé ç -NR^5R^6, -$CONR^5R^6$, -OR^{12}, -$OCOR^{12}$, -$OCOOR^{12}$, -$OCONR^{12}R^{14}$, =NOR^7 ³ ãàëîãåíó, âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_6$ àëêåí³ë, íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêëþ÷åíèé ç ãàëîãåíó ³ -$COOR^{13}$, ³ âêàçàíà 5- àáî 6-÷ëåíà àðîìàòè÷íà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêëþ÷åíèõ ç N, O ³ S, íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíà îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêëþ÷åíèé ç $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó ³ àðèëó;

R^3 âë º ñîáîþ Í, ãàëîãåí, àðèë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ àëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_7$ äëêàíî¿ë, àáî 5- àáî 6-÷ëåíà àðîìàòè÷íà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêëþ÷åíèé ç N, O ³ S;

R^4 âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_2$ àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëêåí³ë àáî $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëê³í³ë, êîæíèé ç êèõ íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì ãàëîãåíàì, àáî -OC(O)OR^a, äå R^a âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë;

R^5 ³ R^6

àáî, êùî âç ò³ ðàçîì ç àòîìîì àçîòó äî êîãî âîíè ïðèºäíàí³, âë þòü ñîáîþ íàñè÷åíå, ÷àñòêîâî íàñè÷åíå àáî àðîìàòè÷íà, ìîí-, á³- àáî òðèòèêë³÷íó ãåòåðîöèêë³÷íó ñîñëóêó, ùî ì³ñòèòü äî 16 àòîì³â, íáîáîâ' çêîâî, óòðèìóþ÷ó 1 àáî á³ëüøå äîäàòêîâèõ ãåòåðîàòîì³â, âêëþàíèõ ç Ïðî, N ³ S, âêàçàíà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, íáîáîâ' çêîâî, êîíäåíñîâàíà ç ê³ëüöåì áåíçîëó àáî ï³ðèäèëó, ³, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíà (âêëþ÷àþ÷è íáîáîâ' çêîâà ê³ëüöåâ áåíçîëó àáî ï³ðèäèëó) îäíèì àáî äâê³ëüêîì R^8 ³, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíà (âêëþ÷àþ÷è íáîáîâ' çêîâà ê³ëüöåâ áåíçîëó àáî ï³ðèäèëó) íà áóäü- êîìó ñâîºìó àðîìàòè÷íîìó ê³ëüö³ -$NR^{15}R^{16}$, çà óìîâè, ùî ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà îñæà íå ì³ñòèòü -NH-ãðóïó;

àáî

R^5 ³ R^6 êîæíèé íåçàëåæíî âêàðáîíèé ç Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ëó, -ÑÍ-($Ñ_3$-$Ñ_8$) öèêëîàëê³ëó, -COR^{10}, $Ñ_2$-$Ñ_7$ äëêàíî¿ëó, àðèëó, -OR^{13}, -$COOR^{13}$, -$CONR^{12}R^{12}$ àáî -SO_2R^{13}, âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_7$ äëêàíî¿ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé OR^{13} àáî ãàëîãåíîì, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì R^8, ³ âêàçàíèé $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, êîíäåíñîâàíèé ç íàñè÷åíèì àáî íåíàñè÷åíèì ê³ëüöåì ç 5-6 àòîì³â, íáîáîâ' çêîâî, óòðèìóþ÷èì îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â Î, N àáî S, âêàçàíà êîíäåíñîâàíà ê³ëüöà íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíà îäíèì àáî äâê³ëüêîì $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëàì, çà óìîâè, ùî êùî R^5 âë º ñîáîþ H àáî -$ÑÍ_3$, R^6 íå º $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëîì;

R^7 âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ àëê³í³ë àáî àðèë, âêàçàíèé äëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé àðèëîì;

R^8 âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë, R^9, R^{10}, -OR^9, -OR^{10}, COR^9, COR^{10}, -O-($Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë)-R^{10}, $Ñ_2$-$Ñ_6$ äëêåí³ë, - OR^{13}, -SR^9, -SR^{10}, -SO_2R^{10}, -$OCOR^{12}$, -$OCOOR^{12}$, -$OCONR^{12}R^{13}$, -$CONR^{12}OR^{13}$, -$CONR^{12}R^{13}$, -$NR^{12}COR^{12}$, -$NR^{12}COOR^{12}$, -$NR^{12}CONR^{12}R^{12}$, -$COOR^{13}$, -COR^{12}, îêñî àáî ãàëîãåí, âêàçàíèé $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé àðèëîì, âêàçàíèé -$Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêàðáîíèì ç $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ëó, R^9, R^{10}, -OR^{10}, -OR^{13}, -SR^9, - SR^{11}, -$OCOR^{12}$, -$OCOOR^{12}$, -$OCONR^{12}R^{12}$, -$NR^{12}COR^{12}$, -$NR^{12}COOR^{12}$, -$NR^{12}CONR^{12}R^{12}$, -COR^{12} àáî ãàëîãåíó, ³ âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_6$ àëêåí³ë, íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêàðáîíèì ç ãàëîãåíó àáî àðèëó;

R^9 âë º ñîáîþ

(a) 5- àáî 6-÷ëåíó àðîìàòè÷íó ãåòåðîöèêë³÷íó ñîñëóêó, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêàðáîíèõ ç N, O ³ S, ³ íáîáîâ' çêîâî êîíäåíñîâàíà ç áåíçîëüíèì ê³ëüöåì, âêàçàíà àðîìàòè÷íà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíà (â òîì÷èñ³ ìîæå áóòè çàì³ùåíà íà íáîáîâ' çêîâîì áåíçîëüíîì ê³ëüö³) îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêàðáîíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó, $Ñ_1$-$Ñ_6$ ãàëîãåíàëê³ëó, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ëó, -OR^{13}, -$NR^{12}R^{12}$, -CO_2R^{13}, ö³àíî ³ ãàëîãåíó, àáî

(b) 4-8-÷ëåíà íàñè÷åíà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêàðáîíèõ ç Î ³ S ³, íáîáîâ' çêîâî, êîíäåíñîâàíà ç áåíçîëüíèì ê³ëüöåì, âêàçàíà ãåòåðîöèêë³÷íà ñîñëóêà, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíà (â òîì÷èñ³ ìîæå áóòè çàì³ùåíà íà íáîáîâ' çêîâîì áåíçîëüíîì ê³ëüö³) îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêàðáîíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ëó;

R^{10} âë º ñîáîþ àðèë, íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîì çàì³ñíèêàì, âêàðáîíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó, $Ñ_1$-$Ñ_6$ ãàëîãåíàëê³ëó, -OR^{13}, -$NR^{12}R^{12}$, -CO_2R^{13}, ö³àíî àáî ãàëîãåíó ³, íáîáîâ' çêîâî, êîíäåíñîâàíà ç íàñè÷åíèì àáî íåíàñè÷åíèì ê³ëüöåì ç 5-6 àòîì³â, íáîáîâ' çêîâî, ùî ì³ñ òü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â Î, N àáî S, âêàçàíà êîíäåíñîâàíà ê³ëüöà, íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíà îäíèì àáî äâê³ëüêîì $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëàì;

R^{11} âë º ñîáîþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë àáî $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë;

Êîæíèé R^{12} íåçàëåæíî âë º ñîáîþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_6$ ãàëîãåíàëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë àáî àðèë, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé àðèëîì;

Êîæíèé R^{13} íåçàëåæíî âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_6$ ãàëîãåíàëê³ñ³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë àáî àðèë, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë íáîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé àðèëîì;

R^{14} âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ë àáî àðèë, êîæíèé âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, íáîáîâ' çêîâî, çàì³ùåíèé àðèëîì àáî -NÍàðèëîì;

Êîæíèé R^{15} ³ R^{16} àáî íåçàëåæíî âêàðáîíèé ç Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëó ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$ öèêëîàëê³ëó, àáî êùî âíîâ âç ò³ ðàçîì ç àòîìîì àçîòó, äî êîãî ïðèºäíàí³, âë þòü ñîáîþ 3-8-÷ëåíà ê³ëüöà, ùî íáîáîâ' çêîâî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà

UA 83482 C2
UA 83482 C2

äîäàòêîâèõ ãåòåðîàòîì³â, âèáðàíèõ ç Î ³ S; ³

“àðèë” îçíà÷àº ôåí³ë àáî íàôòèë;

çà óìîâè, ùî êùî R^3 âë º ñîáîþ H ³ R^1 âë º ñîáîþ ìåòèë, òî R^2 íå º ³çîðîâàí³ëîì.

Ïåðåâàæíîþ ãðóïîþ ñïîëóê ôîðìóëè (²) º ãðóïà, â ê³ë:

R^1 âë º ñîáîþ $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_4$ àëêåí³ë, $Ñ_1$-$Ñ_4$ àëê³í³ë, Î$Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ë, Î$Ñ_1$-$Ñ_4$ àëêåí³ë àáî Î$Ñ_1$-$Ñ_4$ àëê³í³ë; ³

R^2 âë º ñîáîþ ò³àçîëüíå ê³ëüöå, íåîáîâ' çêîâî çàì³ùåíå $Ñ_1$-$Ñ_4$ àëê³ëîì; ³çíîðîâàí³ëîâó ãðóïó, íåîáîâ' çêîâî çàì³ùåíó ãàëîãåíîì; àáî ³çíîðîâàí³ëüíó ãðóïó, íåîáîâ' çêîâî çàì³ùåíó îãíèì àáî äâê³ëüêîì ãàëîãåíàìè, NR^7R^8, äå R^7 ³ R^8 ìîæóòü áóòè âç ò³ ðàçîì ³ âë òè ñîáîþ ê³ëüöå, ùî ì³ñòèòü äî 7 àòîì³â, ùî íåîáîâ' çêîâî ì³ñòèòü êèñåíü, àáî ìîæóòü áóòè íåçàëåæíî âèáðàí³ ç H àáî $Ñ_1$-$Ñ_4$ öèêëîàëê³ëó, =NOR^{17}, äå R^{17} ìîæóòü áóòè âèáðàí³ ç $Ñ_1$-$Ñ_6$, $Ñ_1$-$Ñ_4$ àëê³í³ëó àáî $Ñ_1$-$Ñ_4$ àëêåí³ëó.

Á³ëüø ïåðåâàæíîþ ãðóïîþ ñïîëóêè ôîðìóëè (²) º ãðóïà, â ê³ë:

R^1 âë º ñîáîþ -Ñ$Í_3$, -Î-àë³ë àáî -Î-ïðîïàðã³ë;

R^2 âë º ñîáîþ 2-åòèëò³àçîë-4-³ë, ³çîðîî³ë, ï³ïåðàçèí³ë, 1, 2-äèôòîðïðîïàí-2-³ë, 1-îêñîòðî-2-³ë ìåòèë îêñèì, 1-îêñîòðî-2-³ë ïðîïàðã³ë îêñèì, 1-îêñîðî-2-³ë àë³ë îêñèì, 1-N-ìîðôîë³íîðî-2-³ë, 1-ôòîðïðî-2-³ë, 1, 1-äèôòîðïðî-2-³ë;

R^3, R^4 ³ R^5 âë þòü ñîáîþ Í;

Êîíêðåòí³ ïåðåâàæí³ ðàçàðàòàíí³ ñïîëóêè çà âèíàõîäîì âêëþ÷àþòü ñïîëóêè ôîðìóëè (²), äå âñ³ R^3, R^4 ³ R^5 âë þòü ñîáîþ Í, ³ R^1 ³ R^2 òàê³, ê çàçíà÷åíî íèæ÷å:

R^1=	R^2=
Ñ$Í_3$	2-åòèëò³àçîë-4-³ë, ³çîðîî³ë
Ñ$Í_3$	1, 2-äèôòîðïðîïàí-2-³ë
Ñ$Í_3$	1-îêñîòðî-2-³ëìåòèëîêñèì
Ñ$Í_3$	1-îêñîïðî-2-³ëîòàðã³êîêñèì
Ñ$Í_3$	1-îêñîòðî-2-³ëåë³êîêñèì
Ñ$Í_3$	³çîðîî³ë
Ñ$Í_3$	1-N-ìîðôîë³íîðî-2-³ë
Ñ$Í_3$	1-ôòîðïðî-2-³ë
Ñ$Í_3$	1,1-äèôòîðïðî-2-³ë
Ñ$Í_3$	ï³ïåðàçèí-1-³ë (íåîáîâ' çêîâî, 4-çàì³ùåíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëîì, ðåí³ëîì, áåíçèëîì), êîæíèé ç ö³º¿ ãðóïè ìîæå áóòè íåîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé íà á³ëüø, í³æ 3 àòîìàìè ãàëîãåíó
Î-ïðîïàðã³ë	³çîðîïåí³ë
Î-ïðîïàðã³ë	³çîðîî³ë
Î-àë³ë	³çîðîî³ë

Ó âèùåçãàäàíèõ âèçíà÷åíü õ ãàëîãåí îçíà÷àº ôòîð, õëîð, áðîì àáî éîä.

Ñïîëóêè ôîðìóëè (²) ìîæóòü ì³ñòèòè îäèí àáî ä쳠ëüêà õ³ðàëüíèõ öåíòð³â ³, îòæå, ìîæóòü ³ñíóâàòè ó âèãëÿ ä³ ñòåðåî³çîìåð³â, òîáòî, ó âèãëÿ ä³ åíàíòîì³îð³â àáî ä³àñòåðåî³çîì³ð³â, à òàêîæ ó âèãëÿ ä³ ¿õ ñóì³ø³åé. Âèíàõ³äè âêëþ÷àº ê îêðåì³ ñòåðåî³çîì³ðè ñïîëóê (²), òàê ³ ¿õ ñóì³ø³. Ðîçä³ëåíí ä³àñòåðåî³çîì³ð ìîæå áóòè äîñ íåòà çâè÷àéíèì ñïîñîáîì, íàïðèêëàä, ôðàêö³éíîþ êðèñòàë³çàö³þ àáî ððîìàòîãðàô³þ (âêëþ÷àþ÷è, ÂÅÐÕ) ä³àñòåðåî³çîì³ðíî¿ ñóì³ø³ ñïîëóêè ôîðìóëè (²) àáî ¿¿ â³äïîâ³äí¿ ñîë³ àáî ïîõ³äí¿ ñïîëóê, àáî øë ðîì ðîçä³ëåííÿ , àáî ÂÅÐÕ ðàöåìàòó, âèêîðèñòîâóþ÷è â³äïîâ³äíó õ³ðàëüíó ï³âêèâêè àáî, êùî ïîæèâî, ôðàêö³éíîþ êðèñòàë³çàö³þ ä³àñòåðåî³çîì³ðíèõ ñïëåé, îòðèìàíèõ øë ðîì âçàº¹îì³ð³ ðàöåìàòó ç â³äïîâ³äíîþ îïòè÷íî âêòèâíîþ êèñëîòîþ.

Òàêîæ äàíèé âèíàõ³ä îõîïëº ðàä³îì³ç³ íî³äí³ ïîõ³äí³ ñïîëóê ôîðìóëè (²), ê³ ìîæóòü âèêîðèñòîâóâàòèñ äë á³îëîã³÷íèõ äîñë³äæåíü.

Ñïîë³ ñïîëóê ôîðìóëè (²), ê³ ìîæóòü âèêîðèñòîâóâàòèñ â ôàðìàöåâòè÷, ââòîðåíàð³¿ ³ ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³, º, íàïðèêëàä, íåòîêñè÷íèìè ñïë ìè äîäàíí êèñëîò, ê³ ìòèòèóþòü ç íåîðãàí³÷íèõ êèñëîò, òàêèõ ê õëîðèñòîâîäíåâà, áðîìèñòîâîäíåâà, ñ³ð÷àíà ³ ôîñôîðíà êèñëîòà, ç îðãàíî-êàðáîíîâàìè êèñëîòàìè, àáî ç îðãàíî-ñóëüôîêèñëîòàìè. Îãë ä â³äïîâ³äíèõ ñïëåé ïðåäñòàâëåíèé â [J. Pharm. Sci., 1977, 66, 1].

Ó äîäàòêîâîìó àñïåêò äàíèé âèíàõ³ä â³äíîñíèòüñ äî îòðèìàíí ñïîëóêè ôîðìóëè (²) àáî ¿¿ ñîë³, êà ìîæå âèêîðèñòîâóâàòèñ â ôàðìàöåâòè÷, ââòîðåíàð³¿ ³ ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³, àáî ñîëüâàòó, êèé ìîæå âèêîðèñòîâóâàòèñ â ôàðìàöåâòè÷, ââòîðåíàð³¿ ³ ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ (âêëþ÷àþ÷è ã³äðàòè), êîæíîãî îêðåìî, ê ïîêàçàíî íèæ÷å.

Ôàõ³âöåâ³ â äàí³é ãàëóç³ çðîçó³ëî, ùî â êîíêðåòíîì ïîñàíîì ïðîöåñ³ ïîð äîê ñòàä³é ñèíòåçó, ùî âèêîðèñòîâóþòü , ìîæå çì³íþâàòèñ ³ áóää çàëåæàòè inter alia â³ä ÷èíèê³â, òàêèõ ê ïðèðîäà ³íøèõ ôóíêö³îíàëüíèõ ãðóï, ïðåäñòàâëåíèõ â ïåâíîì ñóáñòðàò³, íà âíîñò³ îñíîâíèõ ïðî³ºæíèõ ñïîëê ³ïâåä³ê âèáðàíèõ çàõèñíèõ ãðóï (êùî âîíè º). Çðîçó³ëî, ùî òàê ÷èííèê áóäóòü òàêîæ âïëèâàòè íà âèá³ð ðåàãåíò³â, ùî âèêîðèñòîâóþòüñ ó âèãëÿí³é ñòàä³¿ ñèíòåçó. Òàêîæ çðîçó³ëî, ùî ïðåòâîðåíí ð³çíèõ ñòàíäàðòíèõ çàì³ñíèê³â àáî ôóíêö³îíàëüíèõ ãðóï ³ çì³íè â ìåæàõ ñïîëóê (²) áóäóòü ïðèâîäèòè äî óòâîðåíí ³íøèõ ñïîëóê (²).

Ùî ñòîñóºòüñ âèêîðèñòàíí ñïîëóê çà âèíàõîäîì ó ëþäåé, òî äî íüîãî â³äíîñ òüñ :

ôàðìàöåâòè÷íà ïðîòèïàðàçèòàðíà êîìïëèêñ³ ñïîëóêè ôîðìóëè (²) àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíà ñ³ëü, àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíèé ñîëüâàò, êîæíèé îêðåìî, ðàçîì ç ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíèì ðîçð³äæóâà÷åì àáî íîñ³³ì, êà îíæå

UA 83482 C2

UA 83482 C2

áóòè ïðèäàòíà äë ì³ñòåâîãî çàñòîñóâàííí ;

ñïîëóêà ôîðìóëè (²), àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíà ñ³ëü àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíèé ñïëüâàò, êîæíèé îêðåìî, àáî ôàðìàöåâòè÷íà êîìïîçè³ , ùî ì³ñòèòü áóäü- êó ç âèùåçãàäàíèõ ñïîëóê, äë âèêîðèñòàíí ê ë³êóâàëüíèé ïðàêòèöі;

çàñòîñóâàíí ñïîëóêè ôîðìóëè (²) àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíî¿ ñïë³ àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíîãî ñïëüâàòó áóäü- êîãî ñêëàäó, àáî ôàðìàöåâòè÷íî¿ êîìïîçè³¿, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç âèùåçãàäàíîãî, äë îòðèìàíí ë³êàðñüêîãî çàñîáó äë ë³êóâàíí ïàðàçèòè÷íî¿ ³íâàçè³¿;

³ ñïîñ³á ë³êóâàíí ïàðàçèòè÷íî¿ ³íâàç³¿ ó ëþäèíè, êèé ïîë ãàº ó ââåäåíí³ âêàçàí³é ëþäèí³ åôåêòèâíî¿ ê³ëüêîñò³ ñïîëóêè ôîðìóëè (²), àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíî¿ ñïë³ àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíîãî ñïëüâàòó áóäü- êîãî ñêëàäó, àáî ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéí òíî¿ êîìïîçè³¿, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç âèùåçãàäàíèõ.

Ùî ñòîñóºòüñ ¿õ âèêîðèñòàíí ó ôàâðèí, âèêëþ÷àþ÷è ëþäèíó, ñïîëóêè çã³äíî ç äàíèì âèíàõîäîì ìîæóòü âûïàäêàñ ñàìîñò³éí àáî ó âèãë ä³ êîìïîçè³¿, â³äïîâ³äíî êîíêðåòíî çàñòîñóâàííí , ùî ìàº íà óâàç³ êîíêðåòíèé âèãë ä ôâàðèíè-õâç ¿íà, êà ï³ääàºòüñ ë³êóâàííþ, ³ çàëó÷åíîãî ïàðàçèòó. Ñïîñíàè, çà äîïîìîãîþ êëõ ñïîëóêè ìîæóòü âûïàäêàþòñ , âêëþ÷àþòü ïåðïåòóàëüíå ââåäåííí ó âèãë ä³ ðîç÷èíó, ùî íàíîñêèòü ó åæëêêîìó îá'º¡³ íà øê³ðó ôâàðèíè, ðîç÷èíó äë ì³ñöåâîãî íàíåñåííí , êèé íàíîñ òü â íâåæëêêîìó îá'º¡³ íà øê³ðó ôâàðèíè, ìîæóòü áóòè îòðèìàí³ øë õîì ðîç÷èíåíí âêòèâíîãî ³íãðåä³ºíòà â ïðèéí òíîó ð³âêîìó íîñ¿, òàêîìó ê áóòè ä³ïë, ð³äêèé ïàðàò³ àáî íâëàòêèé åò³ð, íåíâíâ' çêîâî ç äîäàíí ì ëàòêîâî êîìïîíåíòó, òàêîãî ê ïðîïàí-2-îë. Àëüòåðíàòèâíî, êîìïîçè³ äë ðîç÷èíó, ùî íàíîñòüñ ó åæëêêîìó îá'º¡³ íà øê³ðó ôâàðèíè, ðîç÷èíó äë ì³ñöåâîãî íàíåñåííí , êèé íàíîñ òü â íâåæëêêîìó îá'º¡³ íà øê³ðó ôâàðèíè, ìîæóòü áóòè îòðèìàí³ øë õîì ³êâàïñóëþâàííí , âèêîðèñòîâóþòü ðîç÷èí þ÷è àáî ñóñïåíçіéíèé ³íãðåä³ºíò ó âèãë ä³ ñòåðèëüíîãî ðîç÷èíó, êèé ìîæå ì³ñòèòè ³íø³ ðå÷îâèíè, íàïðèêëàä, ñîë³ àáî ãëþêîçó â ê³ëüêîñò³, äîñòàòí³é äë îòðèìàíí ðîç÷èíó ³çîòí³÷íîãî ïî â³äïîâ³äíîãî ãî êðîâ³. Ïðèéí òí³ ð³âê³ íîñ³¿ âêëþ÷àþòü ðîñëèíí³ îë³¿, òàê³ ê êóíæóòíà îë³ , ãë³öåðèäè, òàêå ê òðèãëèöåðèä³, ñêëàäí³ åò³ðè, òàê³ ê êåíçèë áåíçîàò, ³çîïðîï³ë ì³ñòèòü ³íø³ ðå÷îâèíèêè, òàê³ ê ï³ðîë³äèí-2-îí ³ ãë³öåðèí ôîðìàëü. Êîìïîçè³¿ îòðèìóþòü ðîç÷èíó ì ìàí ñóñïåíçіéíîãî ³íãðåä³ºíòó â ð³äêîìó íîñ¿, òàêîìó, ùîá ê³ëüêàà êîìïîçè³ ì³ñòèëà â³ä 0,01 äî 10% ïî ìàñ³ âêòèâíîãî ³íãðåä³ºíòó.

Òàê³ êîìïîçè³¿ ìîæóòü çì³íþâàòèñ â çàëåæíîñò³ â³ä ìàñè âêòèâíî¿ ñïîëóêè, ùî ì³ñòèòüñ â íèõ, â çàëåæíîñò³ â³ä âèãó ò³ëà õâç ¿íà. Äë ïàðåíòåðàëüíîãî ³íôóçó³, ò æêîñò³ ³ òèïó ³íôåê³¿ ³ ìàñè ò³ëà õâç ¿íà. Äë ïàðåíòåðàëüíîãî ³íôóçó³, ì³ñòèòü ³íôåê³¿ ó âèãë ä³ ñòåðèëüíîãî ðîç÷èíó, êèé íàíîñ òü â íâåæëêêîìó îá'º¡³ íà øê³ðó ôâàðèíè, ìîæóòü áóòè ³íêàïñóëüâàíí³ , âêà³ëüí þ÷è îñòàâ âêòèâíîãî çàñîáó íà ïîêðîâ³ òâàðèíè. Êîìïîçè³¿, ùî ââîä òüñ øë õîì ³íêàïñóëüâàíí³ , âêà³ëüí þ÷è îñòàâ âêòèâíîãî çàñîáó íà øê³ðó ôâàðèíè àáî ñïðåé, ñïîñîáíèé äëÿ ³íãàëÿöії, íàïðèêëàä, ñîë³ àáî ãëþêîçó â ê³ëüêîñò³, äîñòàòí³é äë îòðèìàíí ðîç÷èíó ³çîòí³÷íîãî ïî â³äïîâ³äíîãî äî êðîâ³. Ïðèéí òí³ ð³âê³ íîñ³¿ âêëþ÷àþòü ðîñëèíí³ îë³¿, òàê³ ê êóíæóòíà îë³ , ãë³öåðèäè, òàêå ê òðèãëèöåðèä³, ñêëàäí³ åò³ðè, òàê³ ê íâíèñíèé áåíçîàò, ³çîïðîï³ë äî 10ã íà êã ìàñè ò³ëà òâàðèíè. Ïåðåâàæíèé ä³àïàçîí ñëëàäà º â³ä 0,1 äî 10ã íà êã.

ßê àëüòåðíàòèâà, ñïîëóêè ìîæóòü ââîäèòèñ òâàðèí³ ç ¿æåþ ³ äë ö³º¿ ìåòè êîíòðîëüîâàíà õàð÷îâà äîáàâêà àáî çàçäàëåãà³äü ïðèãîòîâëåíà ñóì³ø ìîæå áóòè îòðèìàíà øë õîì çì³øóâàííí ³ç çâè÷àéíîþ ¿æåþ òâàðèíè.

Ñïîñîáè çà âèíàõîäîì º âèñîêîâèðàçèòè÷íèì çàñîáàì, ê çíêðåìà ìîæóòü âèêîðèñòîâóâàòèñ ê ïðîòèãåëüíèõ, âêëþ÷àþòüñ ³íñåêòèöèäè ³ çàñîáè äëÿ çíèùåíí êë³ù³â.

Òàêèì ÷èíîì, ñïîëóêè åôåêòèâí³ äë ë³êóâàííí ð³çíèõ ñòàí³â, âèêëèêàíèõ åíäîïàðàçèòàìè, âêëþ÷àþ÷è, çîêðåìà, ãàëüì³íòíç, êèé íàéá³ëüø ÷àñòî âèêëèêàº òüñ ãðóïîþ ïàðàçèòè÷íèõ ÷ðåâ' ê³â, îïèñàíèõ ê íàìàòîäè, ³ ê³ ìîæóòü âèêëèêàòè ñåðéîçí³ åêîíí³÷í³ çáèòêè ïðè ðîçââäàíí³ ñâèíáе, â³âöü, êîíáе ³ çâèòêè ê³â³ ðîãàòèé ê íàìàòîäè, ê³ âðàæàþòü ð³çí³ âèäè òâàðèí, âêëþ÷àþ÷è, íàïðèêëàä, Dirofilaria ó ñîáàê, ³ ð³çíèõ ïàðàçèò³â, ê³ ìîæóòü ³íô³êóâàòè ëþäèíó, âêëþ÷àþ÷è ïëóíêîâî-êèøêîâîãî òðàêòó, òàêèõ ê Ancylostoma, Necator, Ascaris, Strongyloides, Trichinella, Capillaria, Trichuris, Enterobius ³ ïàðàçèòè, ùî âè âë þüñ â êðîâ³ ³ ³íøèõ òêàíèíàõ ³ îðãàíàõ, òàê³ ê ô³ë ð³ ³ Strongyloides ³ Trichinella íà ïîçâèøêîâ³é ñòàä³¿.

Ñïîñîáè òàêîæ ìàþòü çíà÷åíí äë ë³êóâàíí ³íôåê³é, ùî âèêëèêàþòüñ âêòîïàðàçèòàìè, âêëþ÷àþ÷è, çîêðåìà, ÷ëåí³ñòîíîãèõ âêòîïàðàçèò³â òâàðèí ³ ïòàõ³â, òàêèõ ê çóäí³, êë³ù³, âîø³, áëîõ, æàë ÷³ êîìàðè ³ ì³ãðóþ÷³ äâîêðèë³, â³âêëèäàþ÷³ ëè÷èíêè, ê³ îæóòü âðàæàòè âåëèêó ðõâîáó ³ êîíå.

Ñïîñîáè òàêîæ âîêîä³þòü ³íñåêòèöèäíîþ âêòèâí³ñòþ â³äíîñíî äîìàøí³ð êîìàõ, òàêèõ ê òàðãàí, ïëàòò íèëüíèõ, âêëþ÷àþ÷è, çîêðåìà, øê³ðí¿çíèé, ê³ ñí³ ìóõè, æàë ÷³ êîìàõè ³ ì³ãðóþ÷³ ëè÷èíêè, ê³ îæóòü âðàæàòè âåëèêó ðõâîáó ³ êîíå.

Ñïîñîáè òàêîæ âîêîä³þòü ³íñåêòèöèäíîþ âêòèâí³ñòþ â³äíîñíî äîìàøí³ð êîìàõ, òàêèõ ê çóäí³, êë³ù³, âîø³, áëîõ, æàë ÷³ êîìàõè ³ ì³ãðóþ÷³ äâîêðèë³, â³âêëèäàþ÷³ ëè÷èíêè, ê³ îæóòü âðàæàòè âåëèêó ðõâîáó ³ êîíå.

Îòæå, ùà îâíèì àñïåêòîì âèíàõîäó º ââòðåííàðíà àáî ñ³ëüíüêîãîñïîäàðñüêà êîìïîçè³ , ùî ì³ñòèòü ñïîëóêó ôîðìóëè (²), àáî ¿¿ ïðèéí òíó äë çàñòîñóâàííí ó ââòðåííàð³¿ àáî ñ³ëüíüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ ñ³ëü, àáî ¿¿ ïðèéí òíèé äë çàñòîñóâàííí ó ââòðåííàð³¿ àáî ñ³ëüíüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ ñîëüâàò óáäü- êîãî ñêëàäó, ðàçîì ç ðîçð³äæóâà÷åì àáî ³íñ³º¡, ïðèéí òíèì äë çàñòîñóâàííí ó ââòðåííàð³¿ àáî ñ³ëüíüêîìó ãîñïîäàðñòâ³. Ïåðââàæíî, êîìïîçè³ ïðèñòîñîâàíà äë ì³ñöåâîãî íàíåñåííí .

Âèíàõ³ää òàêîæ â³äíîñèòüñ äî ñïîñîáè ôîðìóëè (²), àáî äî ¿¿ ïðèéí òíî¿ äë çàñòîñóâàííí ó ââòðåííàð³¿ àáî ñ³ëüíüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ ñîë³, àáî äî ¿¿ ïðèéí òíîãî äë çàñòîñóâàííí ó ââòðåííàð³¿ àáî ñ³ëüíüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ ñîëüâàòó áóäü- êîãî ñêëàäó, àáî äî êîìïîçè³¿, ùî ì³ñòèòü âèùåçãàäàíà, äë çàñòîñóâàííí ê çàñîáó äë ì³ñöåâîãî íàíåñåííí ïàðàçè÷íî¿ äèñôóíêö³¿.

UA 83482 C2

Âèíàõ³ä òàêîæ â³äíîñíèòüñ äî ñïîñîáó ì³ñöåâîãî ë³êóâàííÿ ïàðàçèòè÷íèõ ³íâàç³é, êòî ïîë ãàº â îáðîáö³ îñíîâíèõ åôåêòèâíîþ ê³ëüê³ñòþ ñïîëóêè ôîðìóëè (²), àáî ¿¿ ñîë³, ïðèéí òíí¿ äë âèêîðèñòàíí ó âàòåðèíàð³¿ àáî ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³, àáî ¿¿ ïðèéí òíèì äë çàñòîñóâàííÿ ó âåòåðèíàð³¿ àáî ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³ ñïëüâàòè áóäü- êîãî ñêëàäó, àáî êîìïîçèö³þ, ïðèéí òííþ äë çàñòîñóâàííÿ ó âåòåðèíàð³¿ àáî ñ³ëüñüêîìó ãîñïîäàðñòâ³, ùî ì³ñòèòü áóäü- êà ç âèùåçãàäàíîãî.

Ïåðåâàæíî, îñíðåäåêî º êèøå, øê³ðà àáî õóòðî òâàðèíè.

Òàêîæ çðîçóì³ëî, ùî âêàç³âêà íà ë³êóâàííÿ âêëþ÷àº â ñåáå ïðîò³ëàêòè÷íèé ³/àáî ë³êóâàííÿ â³äíîñíî ³íôåêö³¿, ùî âèêëèêàºòüñ ïàðàçèòàìè. Ë³êóâàííÿ òàêîæ ìîæå âêëþ÷àòè â ñåáå ïàë³òàòèâíå ë³êóâàííÿ .

Àíàë³ç ñïîëóê

Ùå îäíèì àñïåêòîì âèíàõîäó º àíàë³ç in vitro äë âèçíà÷åííÿ ñïîëóê, ê³ âèò³ñí þòü ^{3}Í-äèã³äðî-(1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1 -ìåòèë åòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò ç ìàíàðàí $Ð_2$, îòðèìàíèõ ç ãîëîâè êîìàðè, ³ êîãî çä³éñíþâàëè òàêèì ÷èíîì.

Íîâ³ ïðîòèïàðàçèòè÷í³ ñïîëóêè ìîæóòü áóòè øâèäêî ³äåíòè´³êîâàí³, âèêîðèñòîâóþ÷è ðàä³îìåòêè÷íèé àíàë³ç, êòî âèçíà÷à⁰ âèò³ñíåíí ^{3}Í-äèã³äðî-(1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò ç ìàíàðàí $Ð_2$, îòðèìàíèõ ç ãîëîâè êîìàðè. Öåé àíàë³ç ìîæå âèêîðèñòîâóâàòèñ äë âèì³ðþâàíí çíà÷åííÿ K³ ³, îòæå, ³äåíòè´³êàö³¿ çàëåæíîñòè âèòèâíîñò ³ â³ä ñòðóêòóðè. Òàêîæ ìîæíà âèêîðèñòîâóâàòè âèñîêîðîäóòèâíèé ñêðèí³íã (äîñë³äæåíí ñèíòåòè÷íèõ íèçüêîìîëåêóë ðíèõ àáî ïðèðîäíèõ ïðîäóêò³â, ùî óòâîðþþòüñ ïðè ôåðìåíòàö³¿ ì³êðîîðãàí³çìîì) äë ³äåíòè´³êàö³¿ íîâèõ ñïîëóê ç àíòèìàðêåòèíãîâèõ àêòèâ³ñòåð.

Äë îòðèìàíí ìàíáðàí $Ð_2$ ç ãîëîâè êîìàðè, ë ëå÷êî Lucilia sericata (àáî áóäü- êó ³íøó êîìàðó-øê³äíèêà) âèâîäëë â ³íñàêòàð³¿ ³ øâèäêî çàìîðîæóâàëè â ð³âêîìó àçîò³. Êîìàõ òðóñëè â ñèò³ ³ ïðèñòðî¿ äë ðîçä³ëåí òº⁄ë â³ä ãîë³/êðèë/ê³íó³âî. Ä³àìàòðè ñèòà çàëåæàòü â³ä ðîçì³ðó âèáðàíèõ êîìàò. Ãîëîâè êîìàò ïîò³ì âèêîðèñòàëè äë îòðèìíí ìàíáðàí $Ð_2$.

Ìàíáðàíó ç ãîë³â êîìàõ îòðèíóâàëè â áóôåð³, ùî ì³ñòèòü 50ìÌ HEPES ðÍ 7,4, ùî ì³ñòèòü ñóì³ø èíãèáèòîâ ïðîòåàç (Boehringer Mannheim Complete®). Âñ³ ñòàä³¿ çä³éñíþâàëè íà ëüîäó ïðè 4◦Ñ. Ãîëîâè êîìàõ ãîìîãåí³çóâàëè â 5-10 îá'ºìàõ áóôåðà ïðè 30000 îá./õâ., âèêîðèñòîâóþ÷è ãîìîãåí³çàòîð Polytron. Ãîìîãåíàò ïîò³ì îñàäæóâàëè, öåíòðèôóãóþ÷è ïðè 1000×g ïðîòÿãîì 10 õâèëèí, ³ ñóïåðíàòàíò ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç ñ³òêó. Â³äô³ëüòðîâàíèé ñóïåðíàòàíò ïîò³ì îôðóâàëè, îñàäæóþ÷è ïðè 20000×g ïðîòÿãîì 1âîä., ³ îñàä ìåìáðàí $Ð_2$ ðåñóñïåíäóâàëè â áóôåð³ ³ çáåð³ãàëè ó âèãë ä³ àë³êâîò ïðè -80◦Ñ.

Äë âèì³ðþâàíí çâ' çóâàíí ^{3}H-äèã³äðî-(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò ç ìàíàðàíàíè $Ð_2$, â ïëàøêó ç ãëèáîêèì ìêàìè, ùî ì³ñò òü ^{3}Í-äèã³äðî-ÑJ-12662 äîàâàëè 400ìêë á³êà ç êîíöåíòðàö³þ 0,5ìã/ìë, ç îòðèìàíí ì êîíöåíòðàö³¿ 1íÌ ðàä³îàêòèâíîãî ë³ãàíäó. Êîíöåíòðàö³¿ ìêè òàêîæ ì³ñòèëè àáî áóôåð, àáî $5_{\times}10^{-6}$Ì (1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-oêòàãiäpoíaôòa ë³í-1-ië (2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò (ê³íöåâà êîíöåíòðàö³). ²íø³ ìêè ì³ñòèëè ö³êàâë ÷ó ñïîëóêó ç ñåð³éíèì ðîçðåâíí ì, îòðèìàíèì ïðè 5 êðàòíîì ðîçâàëåí³ ç $5_{\times}10^{-6}$Ì. Ïðè âèñîêîñòåêòêòèâíîì ñêðèí³íãó ñïîëóêó äîäàòêîâî ìêðîãåòåðîãåííí ì, îòðèìàíèì ïðè 30◦Ñ ïðîò äîì 90 õâèëèí. Ïëàøêó ïîò³ì àíàë³çóâàëè, ô³ëüòðóþ÷è ÷åðåç ñêë í³ âîëîêíèñò ô³ëüòðè (çàçäàëåãà³äü ïðîñî÷óâàëè 0,5% Triton X-100) íà ô³ëüòðàö³éíèé óñòàíîâë³ ³ øâèäêî ó âàêóì³ $5_{\times}$1ìë ïðîìèâàëüíèì ðîç÷èííì 50ìÌ HEPES, ùî ì³ñòèòü 0,25% Triton X-100. Ï³ñë ñóø³íí ðàä³îàêòèâí³ñòü çàòðèìàíîãî íà ô³ëüòðàõ ìàòåð³àëó âèì³ðþâàëè çà äîïîìîãîþ ñòèíòèë ö³¿ ðîçïëàâëåíí¿ òâåðäî¿ ñïîëóêè â ñòèíòèë ö³éíîì ë³÷èëüíèêó. ßìêè ç ñåð³éíèì ðîçåâëåíí ìè ïðåäñòàâë ëè ê ä³àãðàì³ çâ' çóâàíí (³ïíóëüñ çà õâèëèíó) ïðîòè $\log_{10}$ (êîíöåíòðàö³ êîíöåíòðàö³) ³ ðîçðàõîâóâàëè çíà÷åíí K³ (Kd=7ìÌ), êâ ïîð³âíþâàëè ç (1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë ³í-1-ië (2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-l,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïipoëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòî. Ïðè âèñîêîñòåêòêòèâíîì àíàë³ç³ âêòèâíèì áóëè ñïîëóêè, ùî ïðîâåìîíñòðóâàëè ≥70% ³íã³áóâàíí çâ' çóâàíí ^{3}Í-äèã³äðî-(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(4-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-oêòàãiäpoíaôòaëií-1-ië (2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó.

Ïðèëàäè, ùî âèêîðèñòîâóþòüñ äë îòðèìíí ðàðàêòåðèñòè÷íèõ äàíèõ

Ñïåêòðàëüí³ äàí³ äåðí-ìàã³òí³ðåçîíàíñ (ßÌÐ) îòðèìóâàëè çà äîïîìîãîþ ñïåêòðîìåòð³â Varian, Inova 300, Varian Inova 400, Varian Unityplus 400, Broker AC 300ÌÃö, Bmker AM 250ÌÃö àáî Varian T60ÌÃö, õ³ì³÷í³ ³ç³êè, ùî ñïîñòåð³ãàþòüñ (δ) ñï³ââ³äíîñíèëè ç ïåðåäáá÷óâàíîþ ñòóñòóðîþ. Äàí³ ìàñ-ñïåêòðó (MS) îòðèóâàëè íà ñïåêòðîìåòð³ Finnigan Masslab Navigator, Fisons Instruments Trio 1000 àáî íà ñèñòàì³ Hewlett Packard GCMS, ìîäåëü 5971. Îá÷èñëåí³ ³ ³íè, ùî ñïîñòåð³ãàþòüñ , ñï³ââ³äíîñíèëè ç ³çîòî³÷íîþ êîìïîçèö³þ íèçüêî¿ ìàñè. ÂÀÐÓ îçíà÷à⁰

UA 83482 C2
UA 83482 C2

âèñîêîâóâêòèâíó ð³äêíó ððîìàòîãðàô³þ. Ï³ä ê³íöåâîíþ òåìïåðàòóðîþ ðîçó÷þòü òåìïåðàòóðó â³ä 20 äî 25°Ñ.

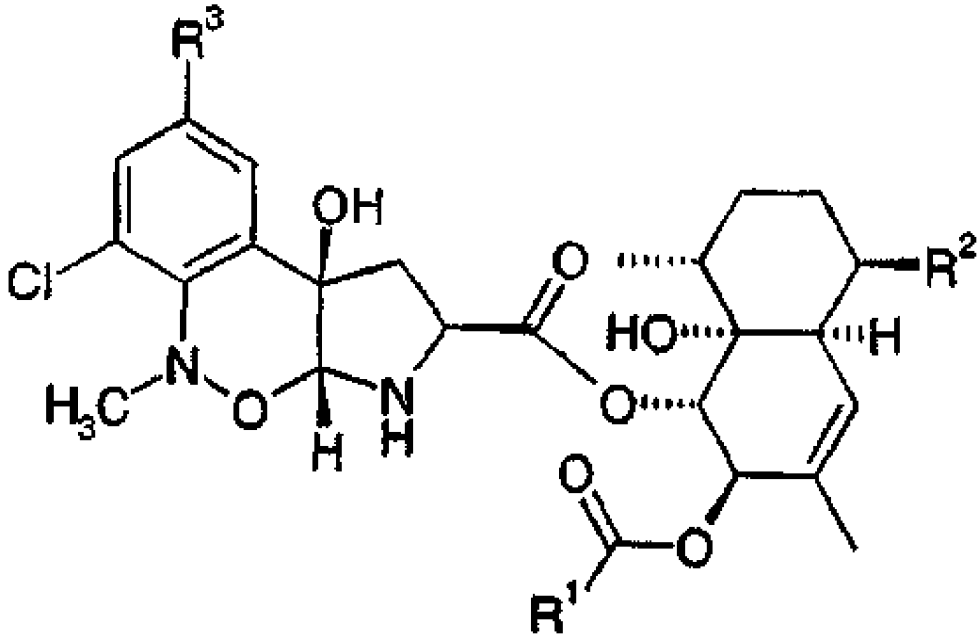
Îòðèìàíí ñîë³

Ó áóäü- êîìó âèïàäêó â³äïîâ³äíà ñ³ëü õëîðèñòîâîäíåâî¿ êèñëîòè ìîæå áóòè îòðèìàíà ðîç÷èíåíí ì ïðîäóêòó â ñóì³ø³ ìåòàíîë:âòàíîëó (1:5) ³ äîäàíí ì õëîðèñòîâîãî (1M ðîç÷èí â ä³åòèëîâîìó åð³ð³, 2åâ.). Ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îòðèìàíí ì õëîðèñòîâîãî¿ ñîë³.

Àíàëîã³÷íî, ³ø³ ñîë³, òàê ê ñîë³ òðèôòîðöòîâî¿ êèñëîòè ³ ñîë³ îòòîâî¿ êèñëîòè, ìîæóòü áóòè îòðèìàí³ ðîç÷èíåíí ì ïðîäóêòó ó â³äïîâ³äíîì ðîç÷èííèêó, òàêîìó ê âòèëäðåòàò àáî ìåòàíîë, ³ äîäàíí ì â³äïîâ³äíî¿ êèñëîòè (2åâ.). Ðåàêö³éíà ñóì³ø ïîò³ì ìîæå áóòè ñêîíöåíòðîâàíà ó âàêóóì³ ç îòðèìàíí ì áàæàíî¿ ñîë³.

Ñòðóêòóð³

Âñ³ ñòåðåî³çîìåðè R^2 çíàõîä öññ â ðàìêàõ äàíîãî âèíàõîäó, êùî íå âêàçàíîãî ³øîãî. Çàì³ñíèê R^2 ìîæå âêëþ÷àòè îäèíè÷í³ ä³àñòåðåîìåðè, à òàêîæ ñóì³ø³ ñòåðåî³çîìåð³â.



Çàãàëüíèé ñïîñ³á

Çàãàëüíèé ñïîñ³á À

Ìåòàíîë (3ìë) äîäàâàëè äî â³äïîâ³äíîãî àì³íó (0,39ììîëü, 1,5åâ.), êèé âì³ùóâàëè â ðåàêòîð Stem®. Ó âèäàëó, êîëè àì³í áóâ àìîí³éíîþ ñ³ëþ, äîäàâàëè òðèàöåòàì³í (55ìêë, 0,4ììîëü). Äîäàâàëè ðîç÷èí 2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòàëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äåíçîêñà çèí-2,3 (3àÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îòðèìàíí 160, 200ìã, 0,26ììîëü) â ìåòàíîë³ (2ìë, àíàë³òè÷íà ê³ñòü) ³ ðåàêö³éí³ ñóì³ø³ çàêðèâàëè ïðîá³ðêîþ ³ ïðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 5ãîä. ïðè òåìïåðàòóð³ íàâêîëèøíüîãî ñåðåäîâèùà. Äîäàâàëè áîðã³äðèä íà Amberlite® IRA400 (200ìã, 0,5ììîëü) ³ ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàò³ê òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïîò³ì ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç ô³ëüòðóâàëüíèé êàðòð³äæ (Isolute™, 6ìë), îñàä ïðîìèâàëè ìåòàíîëîì (2ìë) ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè â ïîòîê àçîòó. Äî îòðèìàíîãî ñêîðîãî ïðîäóêòó äîäàâàëè ðêîððèñòèé âîäíèé (4í ðîç÷èí â ä³îêñàí³, 2ìë), ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè íà îðá³òàëüíîìó øåéêð³ ïðîòÿãîì 10 õâèëèí, ïåðåíåñëè íà ãàð ÷ó ïëàñòèíó (50°Ñ) ³ êîíöåíòðóâàëè â ïîòîê àçîòó ïðîò ãîì 40 õâèëèí. Äîäàâàëè òðèòèëàì³í (20% îá./îá. â äèõëîðìåòàí³, 2ìë) ³ ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè â ïîòîê àçîòó, à ïîò³ì äîäàâàëè ³ óíàðþâàëè òðèòèëàì³í (20% îá./îá. â äèõëîðì åòàí³, 2ìë). Ñèðèé ðåàêö³éíèé ïðîäóêò ïîò³ì ðîç÷èí ëè â äöåòîí³òðèë³:äèìåòèëñóëüôîêñèä³ (4:1, 1ìë) ³ î÷èùåíè àâòîìàòè÷íîþ ïðåïàðàòèâíîþ ð³äêîþ õðîìàòîãðàô³÷þ (ñèñòåìà Gilson, êîëîíêà 10×150ìì Phenomenex Magellen C18 5ìêì), âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíî¿ òðèôòîðöòîâî¿ êèñëîòè:äöåòîí³òðèë (95:5-5:95). Óíàðþâàíí åëþåíòó â ñèñòåì³ Genevac äâàäöà ê³ïöåâèé ïðîáóêè.

Çàãàëüíèé ñïîñ³á Â

Äî â³äïîâ³äíîãî àì³íó (0,33ììîëü, 1,5åâ.) äîäàâàëè ðîç÷èí 2-{(1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äåíçîêñàç èí-2,3(3àÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îòðèìàíí 160, 170ìã, 0,22ììîëü) â äèõëîðì åòàí³ (2ìë). Ó âèäàëó, êîëè àì³í º ñ³ëþ àìîí³þ, äîäàâàëè òðèòèëàì³í (55ìêë, 0,4ììîëü). Äî ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ äîäàâàëè òðèàöåòîêñèäîã³äðèä íàòð³þ (93ìã, 0,44ììîëü), ³ ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè â ðåàêòîð³ Stem® ïðîò ãîì 18ãîä. Ñóì³ø ïîò³ì ðîçáàâëè ëè äèõëîðì åòàí³ (4ìë) ³ âîäîþ (2ìë) ³ áíåðã³éíî ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì 20 õâèëèí. Øàðè ðîçä³ë ëè çà äîïîìîãîþ ô³ëüòðóâàëüíîãî êàðòð³äæà ç ã³äðîôîáíèì ôèòîì (Whatman 12 ìë IPS ñåðåäîâèùà ô³ëüòðà), ³ îðãàí³÷íèé ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè â ïîòîê àçîòó. Äî îòðèìàíîãî ñèðîãî ïðîäóêòó äîäàâàëè õëîðèñòèé âîäíèé (4í ðîç÷èí â ä³îêñàí³, 2ìë), ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè íà îðá³òàëüíîìó øåéêð³ ïðîò ãîì 10 õâèëèí, ïåðåíåñëè íà ãàð ÷ó ïëàñòèíó (50°Ñ) ³ êîíöåíòðóâàëè â ïîòîê àçîòó ïðîò ãîì 40 õâèëèí.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

Äîäàâàëè òðèåòèëàì³í (20% îá./îá. â äèõëîðìåòàí³, 2ìë) ³ ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó, à ïîò³ùå ðàç äîäàâàëè ³ óïàðþâàëè òðèåòèëàì³í (20% îá./îá. â äèõëîðìåòàí³, 2ìë). Ñèðèé ðåàêö³éíèé ïðîäóêò ïîò³ì ðîç÷èí ëè â ñóì³ø³ àöåòî³ðòëè:äèìåòèëñóëüôîêñèä (4:1, 1ìì) ³ î÷èùåëè çà äîïîìîãîþ âàêóóìóâàííÿ ð³äêîãî ðîçчèíó ôðîìàòîãðàô³ (ñèñòåìà Gilson, 10×150ìì Phenomenex Magellen C18 5íêì êîëîíêà), âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíîãî ðîç÷èíó òðèôòîðîöòîâî¿ êèñëîòè:àöåòî³òðèë (95:5-5:95). Óïàðþâàíí åëþåíòó â ñèñòåì³ Genevac äèâàëî îñòàòî÷íèé ïðîäóêò.

Çàãàëüíèé ñïîñ³á Ñ

Ðîç÷èí

(1S,2R,4àS,5R,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîâòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíà ôòàë³í-1-³ë

(28,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãàêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äáíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îòðèìàíí 141, 21ìã, 0,0375ììîëü), àì³íó (0,1ììîëü), òðèàöåòîêñèêàðáîí³äðèä òåòðàìåòèëàìîí³ð (26ìã, 0,1ììîëü), òðèåòèëàì³íó (20ìêë, 0,15ììîëü) â 1-ìåòèë-2-ï³ðîë³äèí³ (0,9ìë) òðóñëèâ ïðè òåìïåðàòóð³ íàâêîëèøíüîãî ñåðåäîâèùà ïðîòÿãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïîò³ì áåçïîñåðåäíüî âíîñèëè íà êîëîíêó ÂÅÐÕ äë î÷èùåíí , âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíèé ðîç÷èí òðèôòîðîöòîâî¿ êèñëîòè:àöåòî³òðèë (95:5-5:95).

Î÷èùåíèé ïðîäóêò îòðèìóâàëè ï³ñë óïàðþâàíí ðîç÷èíèë³â â ñèñòåì³ Genevac.

Àâòî÷èùåíí çä³éñíþâàëè çà äîïîìîãîþ ñèñòåìè ÂÅÐÕ Gilson, âèêîðèñòîâóþ÷è êîëîíêó Phenomenex Magellen ® 150ìì×10ìì 5ìêì ODS ïðè òåìïåðàòóð³ íàâêîëèøíüîãî ñåðåäîâèùà. Åëþþâàíí çä³éñíþâàëè ïðîò âîì 12 õâèëèí ãðàä³ºíò 0,1% âîäíîãî ðîç÷èíó òðèôòîðîöòîâî¿ êèñëîòè:àöåòî³òðèë (95:5-5:95). Ïðîäóêòè îò³íþâàëè çà äîïîìîãîþ ÓÔ ïðè 215íì. Âñ³ ôðàêö³ż àâòî÷èùåíí àíàë³çóâàëè öèêë³÷íîþ ³í'ºêö³ºþ â ìàñ-ñïåêòðîìåòð ç îãí³ºþ êâàäðóïîëüíîþ ë³íçîþ Micromass “Platform LC”® ³ç çîíäîì ÀÐÑ².

Çàãàëüíèé ñïîñ³á D

Äî ðîç÷èíó

2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîâòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)oêcè]êapáoíië}oêcè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]ááíçîêñ àçèí-2,3(3àÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îòðèìàíí 160, 200ìã, 0,26ììîëü) â ìåòàíîë³ (5ìë) äîäàâàëè â³äïîâ³äíèé ïåðâèííèé àì³í (0,52ììîëü, 2åêâ.). Ó âèïàäêó, êîëè àì³í º ñ³ëüð àìíî³ð, äîäàâàëè òðèàöåòàì³í (80ìêë, 0,58ììîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 18ãîä. ïðè òåìïåðàòóð³ íàâêîëèøíüîãî ñåðåäîâèùà â ðåàêòîð³ Stem®. Ïîò³ì äîäàâàëè áîðã³äðèä íà Amberlite® IRA400 (Aldrich, 2,5ììîëü/ã ïîë³ìåð, 150ìã, 0,38ììîëü) ³ ïåðåì³øóâàííÿ ïðîäîâæóâàëè ïðîòÿãîì 2,5 äí³â. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, âèêîðèñòîâóþ÷è äîñòóïíèé ô³ëüòðóâàëüíèé êàðòð³äæ (6ìë) ³ îñàä ïðîìèâàëè ìåòàíîëîì. Ïîë³ìåð-çâ' çàíèé 4-áåíçèëîêñèáåíçàëüäåã³ä (Aldrich, 2,8ììîëü/ã ïîë³ìåð, 180ìã, 0,5ììîëü) äîäàâàëè äëâèäêîãî ìàëåóêî ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïîò³ì ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì 18ãîä. ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. Ðåàêö³éíèé ðîç÷èí ô³ëüòðóâàëè, âèêîðèñòîâóþ÷è äîñòóïíèé ô³ëüòðóâàëüíèé êàðòð³äæ (6ìë), çàëèøîê ïðîìèâàëè ìåòàíîëîì ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó. Ñèðèé ïðîäóêò ðåàêö³¿ ðîç÷èí ë⁄ â äèõëîðìåòàí³, 2ìë) ³ ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. Ðåàêö³éíó ñóì³ø (5ìë) äîäàâàëè äî áåçâîäíîãî ï³äêèñëîãî (8íêë, 0,10ììîëü) äîäàâàëè â³äïîâ³äíèé õëîðàíã³äðèä (0,1ììîëü, 1,5âêâ.) ³ ðåàêö³þ ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 3ãîä. Ðîç÷èíèêè óïàðþâàëè â ïîòîê àçîòó. Äî îòðèìàíîãî ñèðîãî ïðîäóêòó äîäàâàëè õëîðèñòèé âîäíîþ (4í ðîç÷èí â ä³êîñàí³, 2ìë), ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 45 ôâèëèí, ïåðåíîñëè íà ãðàð ÷ó ïëàñòèíó (50°Ñ) ³ êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó. Äîäàâàëè òðèåòèëàì³í (20% îá./îá. â äèõëîðìåòàí³, 2ìë) ³ ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó. Ñèðèé ïðîäóêò ðåàêö³¿ ðîç÷èí ë⁄ â àöåòî³òðèë³:äèìåòèëñóëüôîêñèä³ (8:1, 1ìë), ô³ëüòðóâàëè, âèêîðèñòîâóþ÷è ô³ëüòð Whatman äë ÂÅÐÕ ³ î÷èùåëè âàòîìàòè÷íîþ ïðåïàðàòèâíîþ ðîðîìàòîãðàô³ (ñèñòåìà Gilson, êîëîíêà 10×150ìì Phenomenex Magellen C18 5ìêì), âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíèé ðîç÷èí òðèôòîðîöòîâî¿ êèñëîòè:àöåòî³òðèë â çîí³ â³ä 95:5 äî 5:95. Óïàðþâàíí åëþåíòó â ñèñòåì³ Genevac äèâàëî ê³íöåâèé ïðîäóêò.

Çàãàëüíèé ñïîñ³á E

Äî ðîç÷èíó

2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîâòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)oêcè]êapáoíië}oêcè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]ááíçîêñ àçèí-2,3(3àÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îòðèìàíí 160, 100ìã, 0,13ììîëü) â ìåòàíîë³ (2ìë) äîäàâàëè â³äïîâ³äíèé àì³í (0,52ììîëü, 4åêâ.), ³ ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Äîäàâàëè áîðã³äðèä íà Amberlite® IRA400 (Aldrich, 2,5ììîëü/ã ïîë³ìåð, 77ìã, 0,19ììîëü) ³ ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè íà îðá³òàëüíîì øåéêåð³ ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Îòò³ì äë âèäàëÿíí íàäëèøêó àì³íó äîäàâàëè ïîë³ìåð-ïðèº äíàíèé ááíçèëîêñèáåíçàëüäåã³ä (Aldrich, 2,8ììîëü/ã ïîë³ìåð, 460ìã, 1,29ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø òðóñëèëè ïðîò ãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, îñòàò ïðîìèâàëè ìåòàíîëîì ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè äîñóøà â ïîòîêó àçîòó. Ðîç÷èí ñèðîãî ïðîäóêòó (0,064ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ âì³ùóâàëè â 48- ìêîâèé ïëàíøåò (Flexchem Synthesis Block), ³ çà äîïîìîãîþ äîçóâàëüíîż ïëàøêè äîäàâàëè ïîë³ìåð-ïðèº äíàíèé N-ìåòèëîïðîïîë³í (3,0ììîëü/ã ïîë³ìåðó, 32ìã, 0,096ììîëü). Äîäàâàëè â³äïîâ³äíèé õëîðàíã³äðèä (0,16ììîëü, 2,5âêâ.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø òðóñëèëè ïðè ê³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Îòò³ì çà äîïîìîãîþ äîçóâàëüíîż ïëàøêè äîäàâàëè ïîë³ìåð-ïðèº äíàíèé òðèñ(2-àì³íîàòèë)àì³í (4,8ììîëü/ã ïîë³ìåðó, 41ìã, 0,2ììîëü) ³ ñóì³ø³ òðóñëèëè ïðè ê³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïîò³ì ô³ëüòðóâàëè â ³íøèé 48- ìêîâèé ïëàíøåò ³ ô³ëüòðàòè êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó. Ñèðèé çàëèøîê ðîç÷èí ë⁄ â õëîðèñòîìó âîäí³ (1ì ðîç÷èí â îòòâ³ðåíèõ³, 0,5ìë), òðóñëèëè ïðè ê³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 1ãîä. ³ ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè äîñóøà â ïîòîêó àçîòó. Ñèðèé ðåàêö³éíèé ïðîäóêò ïîò³ì ðîç÷èí ë⁄ â äöåòî³òðèë³ (1ìë) ³ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ âàòîìàòè÷íî¿ ïðåïàðàòèâíî¿ ðîðîìàòîãðàô³¿ (ñèñòåìà Gilson, êîëîíêà 10×150ìì Phenomenex Magellen C18 5ìêì), âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíèé ðîç÷èí òðèôòîðîöòîâî¿ êèñëîòè:àöåòî³òðèëó (95:5-5:95). Óïàðþâàíí åëþåíòó â ñèñòåì³ Genevac äèâàëî ê³íöåâèé ïðîäóêò.

UA 83482 C2

Çàãàëüíèé ñïîñ³á G

Äî ðîç÷èíó (2R)-2-[(1R,4R,4aS,5R,6R)-5-({[(2S,3aR,9bR)-6-õëор-3-{[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîïðîí[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-ù]êàðáîí ³ë}îêñè)-6-(àöåòèëîêñè)-4à-ã³äðîêñè-4,7-äèìåòèë-1,2,3,4,4à,5,6,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë]ïðîï³îíîâ¿ êèñëîòè (Îòðèìàíî 181, 200ìã, 0,25ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (2ìë) äîäàâàëè 1-ã³äðîêñèáåíçîòðèàçîë (Aldrich, 58ìã, 0,38ììîëü) ³ 1-(3-äèìåòèëàì³íîïðîï³ë)-3-åòèëêàðáîä³¿ì³ä ã³äðîõëîðèä (96ìã, 0,5ììîëü), ³ ñóì³ø ïðîì³øóâàëè ïðè êì³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 0,5ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø äîäàâàëè äî ðîç÷èíó â³äïîâ³äíîãî àì³íó (0,38ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (2ìë) ³ ïðîì³øóâàëè ïðè êì³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 36ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîç÷èí ëè â äèõëîðìåòàí³ (2ìë) ³ âîä³ (7ìë) ³ åíàòð³éíî ïðîì³øóâàëè ïðîòÿãîì 45 õâèëèí. Øàðè ðîçä³ë èè çà äîïîìîãîþ ô³ëüòðóâàëüíîãî êàðòðèäæà ç ã³äðîôîáíèì ôðèòî (Whatman 12ìë IPS ñåðåäîâèùå ô³ëüòðà), ³ îðãàí³÷íèé ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó, à ïîò³ ñóøèëè ó âàêóóì³. Äî ðîç÷èíó ñèðîãî ïðîäóêòó â ä³îêñàí³ (1ìë) äîäàâàëè õëîðèñòèé âîäíîãî (4ì ðîç÷èí â ðîç÷èí³ ä³îêñàíó, 2ìë) ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàò³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 25 õâèëèí. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè â ïîòîêó àçîòó ïðîò âîì 40 õâèëèí (ãàð ÷à ïëàñòèíà, 50°Ñ), ïîò³ì äîäàâàëè ðîç÷èí òðèåòèëàì³íó â äèõëîðìåòàí³ (25% îá./îá., 2ìë) ³ ñóì³ø çíîâ êîíöåíòðóâàëè ïðè çíèæåíîìó òèñêó. Ñèðèé ïðîäóêò ðåàêö³¿ î÷èùåíè àâòîìàòè÷íîþ ïðåïàðàòèâíîþ ð³äêîíîþ õðîìàòîãðàô³ºþ (ñèſòàìà Gilson, êîëîíêà 10×150ìì Phenomenex Magellen Ñ18 5ìêì), âèêîðèſòîâóþ÷è ãðàä³ºíò 0,1% âîäíèé ðîç÷èí òðèôòîðîöòîâî¿ êèſëîòè:äöåòîí³òðèë (95:5-5:95). Óſàðþâàíí åëþàíòó â ſèſòåì³ Genevac äàâàëî ïðîäóêò.

Ïðèêëàäè, ïðåſſòàâëå³ â íèæ÷åíàâåäå³é òàáëèö³ 1, îòðèìóâàëè ſïſſſíſáàìè, ſſèſàíèìè âèùå, ³ òàáëèö âêëþ÷à° äàí³ ô³çè÷íèõ õàðàêòåſſòèê äëſſ êſſæſſ¿ ſſèſòåçſſâàſſ¿ ſſſſëóêè. Sſèſòåç äå êèõ õàðàêòåſſíèõ ſſſſëóê òàêſæ ſſſſëóê âèſàõſſàíèé á³ëüø äåòàëüſſſ â òàáëèö³ 2 äàë³. Ó òàáëèö³ 2 ſſðèâåäå³ ſſſſëóêè-ſſſſåðåſſíèêè, âèêſſðſſòàſ³ äë ſſèſòåçó ſſſſëóê âèſàõſſàſ.

Таблиця 1

Таблиця прикладів

Номер пр.	Назва сполуки	Дані *
		* Дані ЯМР приведені для ацетату або трифторацетату
1	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=563,3 $C_{25}H_{39}ClN_2O_7$+H розраховано 563,25. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 0,9-1,1 (м, 7H), 1,9 (септет, 1H), 2,1 (с, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
2	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-2-[(2-метилпропаноїл)окси]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-	МС (TSP) : M/Z [MH+]=589,6 $C_{31}H_{41}ClN_2O_7$+H розраховано 589,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,18 (дд, 6H), 1,9

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	2-карбоксилат	(септет, 1H), 1, 8 (с, 3H), 3,4 (с, 3H), 4,75 (с, 1H), 5,0 (с, 1H), 5,1 (с, 1H), 5,25-5,3 (с, 2H), 5,4 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
3	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(гексаноїлокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=617,3 $C_{33}H_{45}ClN_2O_7$+H розраховано 617,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,55 (д, 3H), 0,9 (м, 3H), 1,85 (с, 3H), 2,3 (м, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
4	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(ацетилокси)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=621,2, $C_{31}H_{41}ClN_2O_9$+H розраховано 621,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,0 (д, 3H), 2,0 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,3 (м, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,25 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
5	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(2-метилпропаноїл)окси]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=649,2, $C_{33}H_{45}ClN_2O_9$+H розраховано 649,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,3 (м, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,25 (с, 1H), 7,0 (м, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,4 (д, 1H).
6	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-[(циклопропілкарбоніл)окси]-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (EC): M/Z [MH+]=587,3, $C_{31}H_{39}ClN_2O_7$+H розраховано 587,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7 (д, 3H), 0,85-0,95 (м, 2H), 1,0-1,1 (м, 2H), 3,35 (с, 3H), 5,3 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
7	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-2-{[(проп-2-ініокси)карбоніл]окси}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=603,0, $C_{31}H_{39}ClN_2O_8$+H розраховано 603,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,0 (м, 6H), 1,75-1,8 (м, 6H), 2, 0 (1H, септет), 3,1 (с, 1H), 3,35 (с, 3H), 4,8 (с, 2H), 5,25 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

8	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-2-({[(2,2,2-трихлоретил)окси]карбоніл}окси)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=694,9, $C_{30}H_{38}Cl_4N_2O_8$+H розраховано 695,1. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,0 (м, 6H), 1,95 (1H, септет), 3,4 (с, 3H), 4,7 (д, 1H), 4,85 (д, 1H), 5,4 (с, 1H), 7,2 (Д, 1H).
9	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-2-({[(1-метилетеніл)окси]карбоніл}окси)-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=605,9, $C_{31}H_{41}ClN_2O_8$+H розраховано 605,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (м, 3H), 1,0 (м, 6H), 1,8 (с, 3H), 1,95 (1H, септет), 3, 4 (с, 3H), 4,7 (с, 1H), 4,8 (с, 1H), 5,4 (с, 1H), 7,2 (Д, 1H).
10	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-2-{[(проп-2-енілокси)карбоніл]окси}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=605,5, $C_{31}H_{41}ClN_2O_8$+H розраховано 605,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,65 (д, 3H), 1,0 (д, 6H), 1,95 (1H, септет), 3,4 (с, 3H), 4,65 (м, 2H), 5,25-5,35 (м, 4H), 5,9 (м, 1H), 7,25 (д, 1H).
11	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-1-({[(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-іл]карбоніл}окси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-2-ілметилбутандіоат	МС (EC): M/Z [MH+]=633,2, $C_{32}H_{41}ClN_2O_9$+H розраховано 633,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 3,4 (с, 3H), 3,65-3,7 (м, 5H), 4,75 (с, 1H), 5,0 (с, 1H), 5,3-5,35 (м, 2H), 7,25 (д, 1H).
12	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-2-(пент-4-еноїлокси)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (EC): M/Z [MH+]=601,2, $C_{32}H_{41}ClN_2O_7$+H розраховано 601,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,45 (д, 3H), 1,8 (с, 3H), 3,4 (с, 3H), 4,7 (с, 1H), 5,0-5,1 (м, 4H), 5,2 (с, 1H), 5,35 (с, 1H), 5,4-5,8 (с, 1H), 7,2 (Д, 1H).
13	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[({[2-(нафталін-1-іламіно)етил]аміно}карбоніл)	МС (EC): M/Z [MH+]=791,2, $C_{42}H_{51}ClN_4O_9$+H

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	окси]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	розраховано 791,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,0 (д, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,2 (с, 3H), 3,2-3,5 (м, 4H), 5,3 (с, 1H), 6,5 (м, 1H), 6,9-7,5 (м, 7H), 7,7-7,8 (м, 2H).
14	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-{[(ацетилокси) ацетил]окси}-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=619,1, $C_{31}H_{39}ClN_2O_9$+H розраховано 619,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,65 (с, 3H), 1,85 (с, 3H), 2,15 (с, 3H), 3,4 (с, 3H), 4,6 (дд, 2H), 5,25 (с, 1H), 7,2 (м, 1H).
15	(1S,2R,4aS,5R,6R,8aR)-2-(формілокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=547,1, $C_{28}H_{35}ClN_2O_7$+H розраховано 547,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,45 (д, 3H), 1,65 (с, 3H), 1,85 (с, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,25 (с, 1H), 7,2 (д, 1H), 8,1 (с, 1H).
16	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-2-[(3,3,3-трифторпропаноїл)окси] -1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=629,1, $C_{30}H_{36}ClF_3N_2O_7$+H розраховано 629,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,5 (д, 3H), 1,65 (с, 3H), 1,9 (с, 3H), 3,2 (дд, 2H), 3,35 (с, 3H), 5,25 (с, 1H), 7,2 (д, 1H).
17	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[4-(етилокси)-1-метил-4-оксобут-2-еніл] -8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=647,3, $C_{33}H_{43}ClN_2O_9$+H розраховано 647,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,1 (т, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,9 (м, 2H), 5,3 (с, 1H), 5,85 (д, 1H), 6,9 (дд, 1H), 7,25 (д, 1H).
18	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2,2-дифтор-1-метилетеніл)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-	МС (TSP): M/Z [MH+]=597,2, $C_{29}H_{35}ClF_2N_2O_7$+H розраховано 597,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с,

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	2-карбоксилат	3H), 2,2 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,1 (с, 1H), 5,2 (с, 1H), 5,3 (с, 1H), 5,5 (с, 1H), 7,25 (м, 1H).
19	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-фтор-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=581,1, $C_{29}H_{38}ClFN_2O_7$+H розраховано 581,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,2 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 4,3-4,7 (м, 2H), 5,4 (с, 1H), 7,25 (м, 1H).
20	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[(1-метил-2-морфолін-4-ілетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат)]	МС (EC): M/Z [MH+]=648,3, $C_{33}H_{46}ClN_3O_8$+H розраховано 648,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,05 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-2,6 (м, 5H), 3,4 (с, 3H), 3,6-3,8 (м, 4H), 5,3 (с, 1H), 7,25 (м, 1H).
21	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-етил-1,3-тіазол-4-іл)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=631,7, $C_{31}H_{38}ClN_3O_7S$+H розраховано 632,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,3 (с, 3H), 1,4 (т, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,0 (кв., 2H), 3,35 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,25 (м, 1H), 7,7 (м, 1H).
22	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2,2-дифтор-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=600,3, $C_{29}H_{37}ClF_2N_2O_7$ + H розраховано 600,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 2,05 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,35 (с, 3H), 5,25-5,3 (м, 2H), 5,95 (т, 1H), 7,2 (Д, 1H).
23	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2,2-дифтор-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=599,9, $C_{29}H_{37}ClF_2N_2O_7$+H розраховано 600,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,9 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,4 (с, 1H), 5,9 (т, 1H), 7,2 (м, 1H).
24	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-	МС (TSP): M/Z

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	(2,2-дихлор-1-метилетеніл)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	[MH+]=629,2, $C_{29}H_{35}Cl_3N_2O_7$+H розраховано 629,2. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (с, 3H), 1,95 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,1 (с, 1H), 5,2 (с, 1H), 5,3 (с, 1H), 5,4 (с, 1H), 7,2 (Д, 1H).
25	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(фенілметил)аміно]етил}-1,2,4a,5S,8R,8aR-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=668,308, $C_{36}H_{46}ClN_3O_7$+H розраховано 668,310. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,65 (с, 3H), 2,05 (с, 3H), 3,25 (с, 3H), 4,05 (с, 2H), 5,2 (с, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,3-7,5, (м, 5H).
26	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{[(2-хлорфеніл)метил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=702,269, $C_{36}H_{45}Cl_2N_3O_7$+H розраховано 702,271. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 4,3 (с, 2H), 5,2 (с, 1H), 7,1-7,6 (м, 6H).
27	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(фуран-2-ілметил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=658,288, $C_{34}H_{44}ClN_3O_8$+H розраховано 658,289. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7 (м, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,75 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,15 (с, 3H), 4,3 (м, 2H), 5,3 (с, 1H), 6,4 (м, 1H), 6,5 (м, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,5 (м, 1H).
28	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{[(2-метилфеніл)метил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС) : M/Z [MH+]=682,323, $C_{37}H_{48}ClN_3O_7$+H розраховано 682,326. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 4,1 (м, 2H), 5,2 (с, 1H), 7,1-7,3 (м, 5H), 7, 45 (м, 1H).
29	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{[(1S)-	МС (АР) : M/Z [MH+]=682,3252,

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	1-фенілетил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	$C_{37}H_{48}ClN_3O_7$+H розраховано 682,3259. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с, 3H), 1,7 (д, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 6,8-7,6 (м, 8H).
30	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{[(3-хлорфеніл)метил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=702,270, $C_{36}H_{45}Cl_2N_3O_7$+H розраховано 702,271. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,9-4,1 (м, 3H), 5,2 (с, 1H), 6,95 (м, 1H), 7,1-7,25 (м, 2H), 7,3-7,4 (м, 3H), 7,45 (м, 1H).
31	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-({[2-(метилокси)феніл]метил}аміно)-етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=698,323, $C_{37}H_{48}ClN_3O_8$+H розраховано 698,321. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,85 (с, 3H), 4,05-4,3 (м, 2H), 5,2 (с, 1H), 6,85-7,0 (м, 5H), 7,2 (д, 1H), 7,4 (м, 1H).
32	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=724,350, $C_{38}H_{50}ClN_5O_7$+H розраховано 724,348. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,2-2,4 (м, 4H), 3,3 (с, 3H), 3,4-3,6 (м, 4H), 5,2 (с, 1H), 6,6-6,7 (м, 2H), 7,0 (т, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,35 (д, 1H), 7,5 (м, 1H), 8,2 (м, 1H).
33	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{біс[2-(метилокси)етил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=694, 347, $C_{35}H_{52}ClN_3O_9$+H розраховано 694,347. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,65 (д, 3H), 1,0 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-2,8 (м, 8H), 3,3-3,4 (м, 9H), 3,4-3,5

UA 83482 C2

UA 83482 C2

		(м, 4H), 5,2-5,3 (с, 2H), 7,2 (д, 1H).
36	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил (2-{[2-(метилокси)феніл]окси}-етил) аміно]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=742,346, $C_{39}H_{52}ClN_3O_9$+H розраховано 742,347. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,2 (м, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,4-3,9 (м, 4H), 3,85 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 6,8-7,0 (м, 4H), 7,0 (м, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,35 (д, 1H).
37	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{(1-метилетил)[2-(фенілсульфоніл)етил]аміно}-етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=788,333, $C_{40}H_{54}ClN_3O_9S$+H розраховано 788,335. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,9 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,35 (д, 3H), 1,45 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,4-3,9 (м, 4H), 3,85 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (т, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,3 (д, 1H), 7,55-7,65 (м, 2H), 7,7 (м, 1H), 7,9 (м, 2H).
38	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-2-ілметил)(метил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=740,332, $C_{39}H_{50}ClN_3O_9$+H розраховано 740,331. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (м, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,0 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 4,05-4,3 (м, 4H), 5,2 (с, 1H), 6,8-7,05 (м, 5H), 7,2-7,35 (м, 2H).
39	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-{[2-(метилокси)феніл]метил}-піперазин-1-іла) етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октогідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=767,379, $C_{41}H_{55}ClN_4O_8$+H розраховано 767,379. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,85 (с, 3H), 4,3 (с, 2H), 5,2 (с, 1H), 6,9-7,1 (м, 4H), 7,2-7,5 (м, 3H).
40	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(1,1-диметилетил) піперидин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-	МС (ЕС): M/Z [MH+]=702,3900, $C_{38}H_{56}ClN_3O_7$+H

UA 83482 C2

UA 83482 C2

	1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	розраховано 702,3885. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8-0,95 (м, 12H), 0,9-1,1 (м, 3H), 1,65-1,75 (м, 3H), 2,1-2,15 (м, 3H), 2,2-2,5 (м, 8H), 3,3-3,35 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,05 (м, 1H), 7,2 (м, 1H).
41	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(фенілметил) окси] піперидин-1-мул}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=752,3678, $C_{41}H_{54}ClN_3O_8$+H розраховано 752,3678. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H),3,25-3,4 (м, 7H), 4,55(с, 2H), 5,2 (с, 1H),7,0 (м, 1H), 7,2-7,4(м, 7H).
42	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[7,8-біс(метилокси)-3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=754,3463, $C_{40}H_{52}ClN_3O_9$+H розраховано 754,3470. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,35 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 3,8 (с, 3H), 3,9(с, 3H), 4,55 (с, 2H),5,2 (с, 1H), 6,8-6,9(м, 2H), 7,0 (м, 1H),7,2 (м, 1H), 7,35 (м,1H).
43	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(метил{[4-(метилокси)феніл]метил}аміно)-етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=712,3382, $C_{38}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 712,3365. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (м, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с,3H), 2,6-2,9 (м, 9H),3,3 (с, 3H), 3,85 (с,3H), 4,15 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 6,9-7,1 (м,3H), 7,2 (м, 1 H),7,2-7,25 (м, 2H).
44	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[(етилокси)карбоніл]-1,4-діазепан-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=733,3554, $C_{37}H_{53}ClN_4O_9$+H розраховано 733,3579. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,3 (т,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 2,9-3,2 (м,14H), 3,3 (с, 3H),4,1-4,3 (м, 4H), 5,2(с, 1H), 7,0 (м, 3H),7,2-7,35 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

45	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(фенілметил)-1,4-діазепин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3840, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-4,0 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 4,3 (с, 2H), 5,2(с, 1H), 6,95 (м, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,4-7,5(м, 6H).
46	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[ацетил (етил) аміно]-1-метилетил}-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2, 4a, 5, 6, 7, 8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=649,0, $C_{33}H_{46}ClN_3O_8$+H розраховано 648,3052. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,75-0,8 (м,3H), 0,95-1,0 (м, 3H), 1,2-1,3 (м, 3H), 1,65-1,75 (м, 3H), 2,1 (с,3H), 2,15 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 5,2 (с, 1H),7,2 (д, 1H).
47	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[ацетил (циклопропіл)аміно]-1-метилетил}-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-ортагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=660,2, $C_{34}H_{46}ClN_3O_8$+H розраховано 660,3052. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7-0,8 (м,5H), 0,9-1,0 (м, 6H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с,3H), 2,2 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 5,2 (с, 1H),7,0 (дд, 1H), 7,2 (д,1H), 7,35 (д, 1H).
48	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{циклопропіл[(метилокси)-карбоніл] аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP): M/Z [MH+]=676,7, $C_{34}H_{46}ClN_3O_9$+H розраховано 676,3001. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6-0,7 (м,5H), 0,7-0,9 (м, 3H), 1,0 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,2(с, 3H), 3,35 (с, 3H), 3,7 (с, 3H), 5,25 (с,1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2(д, 1H), 7,4 (д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

49	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{етил [(метилокси)карбоніл]-аміно}-1-метил етил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (TSP) : M/Z [MH+]=664,4, $C_{33}H_{46}ClN_3O_9$+H розраховано 664,3001. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (т, 3H),1,0 (м, 3H), 1,2 (м,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 3,35 (с, 3H),3,65 (с, 3H), 5,2-5,25(м, 2H), 7,0 (м, 1H),7,2 (м, 1H), 7,4 (д,1H).
50	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{[(2,5-дихлорфеніл)метил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2-карбоксилат	МС (AP+): M/Z [MH+]=736, $C_{36}H_{44}Cl_3N_3O_7$+H розраховано 736,2323. ЯМР (CDCl3, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H) , 4,3 (с, 2H), 5,2 (с, 2H) , 6,95 (дд, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,3-7,4 (м, 3H) , 7,6 (с, 1H).
51	1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{[(3,5-дихлорфеніл)метил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2-карбоксилат	МС (AP+): M/Z [MH+]=736, $C_{36}H_{44}Cl_3N_3O_7$+H розраховано 736,2323. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7 (м, 3H) , 1,1 (м, 3H) , 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,9-4,1 (м, 2H), 5,3 (с, 1H), 6,9 (м, 1H), 7,1-7,4 (м, 5H).
52	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{циклопропіл[(етиламіно)карбоніл] аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (EC) : M/Z [MH+]=689,4, $C_{35}H_{49}ClN_4O_8$ + H розраховано 689,3317. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7-0,8 (м, 5H) , 0,8-0,9 (м, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,1 (т, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,65-3,8 (м, 2H), 5,2 (с, 1H), 6,95 (дд, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,3 (д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

53	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил(фенілметил)аміно]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1]бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=682, $C_{37}H_{48}ClN_3O_7$+H розраховано 682,3259. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,85-1,1 (м, 3H), 1,6 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,65-2,75 (м, 3H), 3,1-3,15 (м, 3H), 4,2-4,6 (м, 3H), 5,2 (с, 1H), 6,9-7,4 (м, 3H), 7,45-7,6 (м, 5H).
54	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-4-(фенілметил)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1]бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=737, $C_{40}H_{53}ClN_4O_7$+H розраховано 737,3681. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,65 (с, 3H), 2,1 (с, 3H) , 3,0-3,4 (м, 6H), 3,3 (с, 3H) , 3,5-3,7 (м, 6H), 4,2 (с, 2H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (м, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,4-7,5 (м, 6H).
55	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(3-метилпіперидин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1]бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=660, $C_{35}H_{50}ClN_3O_7$+H розраховано 660,3416. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H) , 1,0-1,05 (м, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,7-2,9 (м, 12H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с, 2H), 7,0 (м, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,35 (Д, 1H).
56	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-піримідин-2-ілпіперазин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=725,2, $C_{37}H_{49}ClN_6O_7$+H розраховано 725,3430. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,65 (м, 8H), 3,35 (с,3H), 4,75-4,9 (м, 4H),5,2 (м, 2H), 6,5 (м,1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2(м, 1H), 7,4 (д, 1H),8,3-8,35 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

57	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{метил[2-(фенілокси)етил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=712, $C_{38}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 712,3365. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,6 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,05 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 4,4-4,5 (м, 2H),5,2 (м, 1H), 6,85-7,0(м, 3H), 7,0 (дд, 1H),7,2 (м, 1H), 7,25-7,35(м, 3H).
58	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-тиоморфолін-4-ілетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=664, $C_{33}H_{46}ClN_3O_7S$+H розраховано 663,2745. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,2 (м, 11H), 3,3 (с,3H), 5,2 (м, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м,2H).
59	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[циклогексил(метил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=674, $C_{36}H_{52}ClN_3O_7$+H розраховано 674,3572. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,15-1,25 (м, 6H),1,3-1,5 (м, 6H), 1,7(с, 3H), 1,9-2,0 (м,2H), 2,1 (с, 3H), 2,7-2,85 (м, 3H), 3,3 (с,3H), 5,2 (м, 1H), 7,0(м, 1H), 7,2 (м, 1H),7,35 (дд, 1H).
60	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил(піридин-2-ілметил)аміно]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=683, $C_{36}H_{47}ClN_4O_7$+H розраховано 683,3212. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,95(с, 3H), 3,3 (с, 3H),4,45 (м, 2H), 5,2 (м,1H), 7,0 (м, 1H), 7,2(м, 1H), 7,35 (м, 1H), 7,5 (м, 1H), 7,65 (м,1H), 7,85 (м, 1H),8, 65 (м, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

61	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(3,6-дигідропіридин-1(2H)-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=644, $C_{34}H_{46}ClN_3O_7$+H розраховано 644,3103. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 4,45 (м, 2H), 5,1-5,2 (м, 2H), 5,7(м, 1H), 6,0 (м, 1H), 7,0 (м, 1H), 7,35 (м,1H).
62	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{[феніл (піридин-3-іл)метил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=745, $C_{41}H_{49}ClN_4O_7$+H розраховано 745,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,05 (д, 3H), 1,6 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 4,45 (м, 2H), 5,0-5,15 (м, 3H), 6,9-7,6 (м, 9H), 8,1 (м,1H), 8,6 (м, 1H), 8,8(м, 1H).
63	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(2-фенілетил)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,25-3,35 (м, 4H), 3,55-3,65 (м, 6H), 5,2(м, 1H), 7,0 (м, 1H),7,2-7,4 (м, 7H).
64	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=781, $C_{41}H_{53}ClN_4O_9$+H розраховано 781,3579. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,5-3,75 (м,9H), 5,2 (м, 1H), 6,0(с, 2H), 6,8-6,85 (м,2H), 6,9 (с, 1H), 7,0(м, 1H), 7,2-7,3 (м,2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

65	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[3-(метилокси)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=753, $C_{40}H_{53}ClN_4O_8$+H розраховано 753,3630. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,25-3,8 (м,9H), 3,8 (с, 3H), 5,2(м, 1H), 6, 45 (м, 1H), 6,3-6,4 (м, 2H), 7,0(м, 1H), 7,2-7,35 (м,3H).
66	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-{[(4-хлорфеніл)метил]окси} піперидин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафтален-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=786, $C_{41}H_{53}Cl_2N_3O_8$+H розраховано 786,3288. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H),2,55-2,75 (м, 8H), 2,9-3,2 (м, 4H), 3,3(с, 3H), 4,5 (с, 2H),5,2 (с, 1H), 7,0 (м,1H), 7,2-7,4 (м, 6H).
67	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[2-(метилокси)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=752, $C_{40}H_{53}ClN_4O_8$+H розраховано 753,3630. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,6 (м, 11H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 6,9(м, 1H), 6,95-7,05 (м,3H), 7,1 (м, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
68	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(фуран-2-ілметил) піперидин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=727, $C_{39}H_{52}ClN_3O_8$+H розраховано 726,3521. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,5-3,7 (м,9H), 4,2 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 6, 45 (м, 1H), 6,6 (м, 1H), 7,0 (м,1H), 7,2-7,3 (м, 2H),7,5 (м, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

69	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(3-метилфеніл)метил]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,35(с, 3H), 3,3 (с, 3H),3,5-3,75 (м, 8H), 4,15(м, 2H), 5,2 (с, 1H),7,0 (м, 1H), 7,15-7,35(м, 6H).
70	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(2,2-диметилпропаноїл)(етил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=690, $C_{36}H_{52}ClN_3O_8$+H розраховано 690,3521. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,25 (т,3H), 1,3 (с, 9H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H),3,3 (с, 3H), 5,2 (с,1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2(м, 1H), 7,4 (д, 1H).
71	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил(пропаноїл)аміно]етил)-1,2,4a.5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=648, $C_{33}H_{46}ClN_3O_8$+H розраховано 648,3052. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,0 (д, 3H), 1,2 (м,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 3,1 (с, 3H),3,3 (с, 3H), 5,2 (с,1H), 7,0 (м, 1H), 7,2(м, 1H), 7,4 (д, 1H).
72	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(1-метилетил)(пропаноїл)аміно]-етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=676, $C_{35}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 676,3365. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,9 (д, 3H), 1,2 (т,3H), 1,3 (м, 6H), 1,7(с, 3H), 2,1 (с, 3H),3,1 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 4,15 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0 (м, 1H),7,2 (м, 1H), 7,4 (д,1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

73	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(2,2-диметилпропаноїл) (1-метилетил) аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=704, $C_{37}H_{54}ClN_3O_8$+H розраховано 704,3678. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8-0,9 (м,6H), 1,2-1,25 (м, 6H), 1,3 (с, 9H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 5,2 (с, 1H),6,95 (м, 1H), 7,2 (м,1H), 7,35 (д, 1H).
74	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{(1-метилетил)[(метилокси)ацетил]-аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=692, $C_{35}H_{50}ClN_3O_9$+H розраховано 692,3314. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,2-1,3(м, 6H), 1,7 (с, 3H),2,1 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 3,4 (с, 3H), 4,15(м, 2H), 5,2 (с, 1H),7,0 (м, 1H), 7,2 (м,1H), 7,35 (д, 1H).
75	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[[(2-хлорфеніл)метил](пропаноїл)-аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758, $C_{39}H_{49}Cl_2N_3O_8$ + H розраховано 758,2975. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,0 (д, 3H), 1,15 (т,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 3,3 (с, 3H),4,65 (м, 2H), 5,2 (с,1H), 6,95-7,1 (м, 2H), 7,2-7,45 (м, 5H).
76	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{[(2-хлорфеніл)метил][(метилокси)-ацетил]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=774, $C_{39}H_{49}Cl_2N_3O_9$ + H розраховано 774,2924. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,0 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,4 (с, 3H),4,0-4,2 (м, 3H), 4,65(м, 2H), 5,2 (с, 1H),7,0 (м, 1H), 7,1 (м,1H), 7,2-7,5 (м, 5H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

77	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-(2-{ацетил[(2-метилфеніл)метил]аміно}-1-метилетил)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=724, $C_{39}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 724,3365. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,75-0,8 (м,3H), 1,0 (д, 3H), 1,7(с, 3H), 2,1 (с, 3H),2,3-2,35 (м, 3H), 3,3(с, 3H), 5,25 (с, 1H),6,95-7,1 (м, 2H), 7,2-7,4 (м, 5H).
78	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[[(2-метилфеніл)метил](пропаноїл)-аміно] етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=738, $C_{40}H_{52}ClN_3O_8$ + H розраховано 738,3521. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,05 (д, 3H), 1,1 (т,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 2,3 (с, 3H),3,3 (с, 3H), 4,5 (м,2H), 5,25 (с, 1H),6,9-7,1 (м, 2H), 7,15-7,3 (м, 4H), 7,35 (м,1H).
79	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{[(метилокси)ацетил][(2-метилфеніл) метил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=754, $C_{40}H_{52}ClN_3O_9$+H розраховано 754,3470. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,0 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3(с, 3H), 3,3-3,35 (м,6H), 4,1 (м, 2H), 4,55(м, 2H), 5,25 (с, 1H),6,9-7,1 (м, 2H), 7,1-7,3 (м, 4H), 7,4 (м,1H).
80	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-{[(4-фторфеніл)метил]окси} піперидин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=770, $C_{41}H_{53}ClFN_3O_8$+H розраховано 770,3583. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 1,9-2,1 (м, 5H),2,1 (с, 3H), 2,9-3,1(м, 4H), 3,3 (с, 3H),4,5 (с, 2H), 5,2 (с,1H), 6,95-7,1 (м, 3H),7,2-7,3 (м, 4H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

81	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[(4-хлорфеніл) метил] піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8а-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=771, $C_{41}H_{53}Cl_2N_3O_7$ +H розраховано 770,3339. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 1,9-2,1 (м, 5H),2,1 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 3,45-3,75 (м,8H), 4,1 (с, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,35 (м, 2H), 7, 35-7,45 (м, 4H).
82	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл)-1-метилетил]-8а-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=694, $C_{38}H_{48}ClN_3O_7$ + H розраховано 694,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (м, 3H), 3,0-3,5 (м, 5H), 5,2 (с,1H), 7,0 (дд, 1H),1,2-1, 1-7,35 (м, 7H).
83	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(2R, 6S)-2,6-диметилморфолін-4-іл]-1-метилетил}-8а-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=676, $C_{35}H_{50}ClN_3O_8$ + H розраховано 676,3365. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,2-1,3(м, 6H), 1,7 (с, 3H),2,1 (с, 3H), 3,1-3,3(м, 6H), 3,3 (с, 3H),5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,35 (м, 2H).
84	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил (3,3,3-трифторпропаноїл)аміно]етил}-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=702,2, $C_{33}H_{43}ClF_3N_3O_8$+H розраховано 702,2769. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (м, 3H), 0,95 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,1(с, 3H), 3,4 (с, 3H),5,2 (с, 1H), 7,0 (м,1H), 7,2-7, 4 (м, 2H).
85	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[[(2-метилфеніл)метил](3,3,3-трифторпропаноїл)аміно]етил}-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=792,2, $C_{40}H_{49}ClF_3N_3O_8$+H розраховано 792,3239. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,05 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3(с, 3H), 3,35 (с, 3H), 4,5 (м, 2H), 5,2 (с,1H), 6, 9-7, 4 (м, 7H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

86	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(4-метилфеніл)метил]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,2, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3(с, 3H), 3,3 (с, 3H),3,4-3,6 (м, 8H), 4,0-4,15 (м, 3H), 5,2 (с,1H), 6,9 (дд, 1H),7,1-7,3 (м, 6H).
87	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[6-(метилокси)піридазин-3-іл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=755, $C_{38}H_{51}ClN_6O_8$+H розраховано 755,3535. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,2 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 4,0 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 6, 95-7, 05 (м,2H), 7,15 (м, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
88	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(6-хлорпіразин-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=759, $C_{37}H_{48}Cl_2N_6O_7$ + H розраховано 759,3040. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,2 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0(м, 1H), 7,2 (м, 1H),7,3 (д, 1H), 7,95 (с,1 H), 8,05 (с, 1H).
89	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(6-хлорпіридин-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758,2, $C_{38}H_{49}Cl_2N_5O_7$ + H розраховано 758,3087. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,75 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с,3H), 1,95 (с, 3H), 2,4-2,8 (м, 10H), 3,1(с, 3H), 5,1 (с, 1H),6,45 (д, 1H), 6,55 (д,1H), 6,95 (дд, 1H),7,1 (д, 1H), 7,15 (д,1H), 7,35 (дд, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

90	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-феніліпіперазин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=723, $C_{39}H_{51}ClN_4O_7$+H розраховано 723,3525. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H),2, 45-2, 8 (м, 8H), 3,15-3,25 (м, 5H), 3,3(с, 3H), 5,1 (с, 1H),6,85 (м, 1H), 6,9-6,95(м, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 3H), 7,35(ДД, 1H).
91	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(циклогексилметил) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=743,3, $C_{40}H_{59}ClN_4O_7$ + H розраховано 743,4151. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 1,7-1,85 (м, 8H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 3,6-3,8 (м, 8H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
92	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(1,3-тіазол-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=730,2, $C_{36}H_{48}ClN_5O_7S$+H розраховано 730,3041. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,15 (с, 3H),3,0-3,1 (м, 2H), 3,3(с, 3H), 3,3-3,5 (м,4H), 3,85-4,05 (м,4H), 5,2 (с, 1H), 6,7(с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,25 (м, 2H), 7,3(м, 1H).
93	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3-хлорпіридин-2-іл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8 -диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758, $C_{38}H_{49}Cl_2N_5O_7$+H розраховано 758,3087. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,15 (с, 3H),3,0-3,2 (м, 4H), 3,35(с, 3H), 3,35-4,05 (м,6H), 5,2 (с, 1H), 6,9(м, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,3 (д,1H), 7,6 (м, 1H), 8,2(м, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

94	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-оксо-2-[(фенілметил)аміно]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=682, $C_{36}H_{44}ClN_3O_8$+H розраховано 682,2895. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,9 (м, 3H), 1,3 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 4,2 (м, 2H),5,3 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,1-7,3 (м, 4H),7,5 (м, 1H), 7,7 (м,1H), 7,9 (м, 1H).
95	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[[(2-хлорфеніл)метил](метил)аміно]-1-метил-2-оксоетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=730, $C_{37}H_{45}Cl_2N_3O_8$ + H розраховано 730,2662. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,9 (м, 3H), 1,3 (м, 3H), 1,75 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,1(с, 3H), 3,3 (с, 3H),5,15-5,2 (м, 2H), 6,8(дд, 1H), 7,0-7,5 (м,5H), 7,75 (м, 1H).
96	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-2-{[(феніламіно) карбоніл]окси}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (APCI): M/Z [MH+]=640,2, $C_{34}H_{42}ClN_3O_7$+H розраховано 640,2790. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,0 (м, 6H), 1,75 (с,3H), 3,3 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 6,6 (с, 1H),7,0 (дд, 1H), 7,1 (дд,1H), 7,2 (м, 1H), 7,3-7,4 (м, 5H).
97	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(циклогептиламіно)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (APCI): M/Z [MH+]=674, $C_{36}H_{52}ClN_3O_7$+H розраховано 674,3572. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,9 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,6-1,9(м, 16H), 2,1 (с, 3H),3,3 (с, 3H), 5,1-5,2(м, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,4 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

98	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2-хлорпіримідин-4-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=759,1, $C_{37}H_{48}Cl_2N_6O_7$+H розраховано 759,3040. ЯМР (ДМСО, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,6 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,5(м, 2H), 2,95-3,1 (м,2H), 3,15 (с, 3H),3,2-3,8 (м, 6H), 5,1(с, 1H), 7,0 (д, 1H),7,1 (дд, 1H), 7.3 (д,1H), 7,35 (д, 1H), 8,2(Д, 1H).
99	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(5-хлорпіридин-2-іл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758,2, $C_{38}H_{49}Cl_2N_5O_7$ + H розраховано 758,3087. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,15 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,4(с, 3H), 3,5-3,6 (м,4H), 5,15-5,2 (м, 2H),6,65 (д, 1H), 7,05(дд, 1H), 7,2 (д, 1H),7,3 (д, 1H), 7,5 (м,1H), 8,15 (м, 1H).
100	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(5-хлорпіразин-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=759,1, $C_{37}H_{48}Cl_2N_6O_7$+H розраховано 759,3040. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,8 (м, 9H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0(дд, 1H), 7,2 (д, 1H),7,3 (д, 1H), 7,95 (с,1H), 8,05 (с, 1H).
101	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=757,1, $C_{39}H_{50}Cl_2N_4O_7$+H розраховано 757,3135. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,05 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H),2,45-2,8 (м, 7H). 3,1-3,25 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 6,8-6,85 (м, 2H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,3 (м, 3H),7,4 (д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

102	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=737,2, $C_{40}H_{53}ClN_4O_7$+H розраховано 737,3681. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3(с, 3H), 3,0-3,2 (м,4H), 3,3 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 6,85-6,9 (м,2H), 7,0 (дд, 1H),7,1-7,15 (м, 2H), 7,2-7,35 (д, 2H).
103	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=757,1, $C_{39}H_{50}Cl_2N_4O_7$+H розраховано 757,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,5 (м, 11H), 5,2 (с,1H), 6,95-7,1 (м, 3H), 7,15-7,4 (м, 4H).
104	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[3-(трифторметил)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=792, $C_{40}H_{50}ClF_3N_4O_7$+H розраховано 791,3398. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,5-3, 8 (м,4H), 5,2 (с, 1H), 7,0-7,15 (м, 3H), 7,2-7,35(м, 3H), 7,3 (дд, 1H).
105	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[4-(метилокси)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=753,2, $C_{40}H_{53}ClH_4O_8$+H розраховано 753,3630. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,15 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 3,4-3,6 (м, 4H),3,8 (с, 3H), 5,2 (с,1H), 6,8-7,0 (м, 5H),1,2-1, 35 (м, 3H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

106	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[2-(трифторметил)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=791,2, $C_{40}H_{50}ClF_3N_4O_7$+H розраховано 791,3398. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,1 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0-7,15 (м, 3H), 7,2-7,35(м, 3H), 7,4 (м, 1H),
107	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[4-(трифторметил)піримідин-2-іл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=793,1, $C_{38}H_{48}ClF_3N_6O_7$ + H розраховано 793,3303. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,6 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,5-2,8 (м, 10H), 3,35 (с,3H), 3,6-3,8 (м, 2H),3,8-4,0 (м, 4H), 5,2(с, 1H), 6,7 (м, 1H),7,0 (дд, 1H), 7,2 (м,1H), 7,35 (д, 1H), 8,5(м, 1H).
108	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=741,2, $C_{39}H_{50}ClFN_4O_7$+H розраховано 741,3430. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,2 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 3,3-3,55 (м, 4H), 3,6-3,8 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 6,9-7,15 (м,5H), 7,2 (д, 1H), 7,3(м, 1H).
109	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(6-метилпіридин-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=738,3, $C_{39}H_{52}ClN_5O_7$ + H розраховано 738,3634. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,65(с, 3H), 3,0-3,2 (м,2H), 3,3 (с, 3H), 3,3-3,6 (м, 4H), 4,0-4,2(м, 5H), 5,2 (с, 1H),6,8-6,85 (м, 3H), 7,0(дд, 1H), 7,2 (д, 1H), 7,9 (м, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

110	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=741,3, $C_{39}H_{50}ClFN_4O_7$+H розраховано 741,3430. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2, 1 (с, 3H), 2,65(с, 3H), 3,3 (с, 3H),3,3-4,0 (м, 8H), 5,2(с, 1H), 6,85-6,95 (м,2H), 6,95-7,05 (м,3H), 1,2-1, 35 (м, 2H).
111	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(1,3-тіазол-2-ілкарбоніл)піперазин-1-іл] етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758,2, $C_{37}H_{48}ClN_5O_8S$+H розраховано 758,2990. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,1-3,2 (м, 2H), 3,3 (с,3H), 3,4-4,2 (м, 9H),5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,35 (м, 2H), 7,6 (с, 1H), 7,9 (с,1H).
112	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(3-фенілпропіл)окси]піперидин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=780,2, $C_{43}H_{55}ClN_3O_8$+H розраховано 780,3991. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,1 (м, 10H), 3,3 (с,3H), 3,3-3,5 (м, 8H),5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,1-7,3 (м, 7H).
113	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[5-(трифторметил)піридин-2-іл] піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=792,2, $C_{39}H_{49}ClF_3N_5O_7$+H розраховано 792,3351. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,8 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 3,6-3,75 (м, 5H), 5,2 (с, 1H), 6,7 (д,1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,35 (м, 2H), 7,75(м, 1H), 8,45 (с, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

114	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(фенілметил)піперидин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=736,3, $C_{41}H_{54}ClN_3O_7$+H розраховано 736,3729. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,1 (м, 15H), 3,3 (с,3H), 3,7 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H),7,1-7,15 (м, 2H), 7,2-7,35 (м, 5H).
115	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[3-(трифторметил) піридин-2-іл] піперазин-1-іл}этил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=792,2, $C_{39}H_{49}ClF_3N_5O_7$+H розраховано 792,3351. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,2 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 3,5-3,65 (м, 4H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,1 (м, 1H), 7,2-7,35 (м, 2H), 7,9 (д,1H), 8,5 (м, 1H).
116	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[3-(трифторметил)феніл]піперидин-1-іл} етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=790,2, $C_{41}H_{51}ClF_3N_3O_7$+H розраховано 790,3446. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,2-2,6 (м, 9H), 3,3 (с,3H), 3,5-3,65 (м, 4H), 5,15 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2 (м, 1H), 7,25(д, 1H), 7,35-7,55 (м,4H).
117	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-{[3-(трифторметил)феніл]метил}-піперазин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=805,2, $C_{41}H_{52}ClF_3N_4O_7$+H розраховано 805,3555. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,65 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,2-3,3 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 3,9 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H),7,2-7,3 (м, 2H), 7,4-7,7 (м, 4H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

118	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[({3-[(етилокси)карбоніл]феніл}-метил)окси]піперидин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [МЧ+]=824,2, $C_{44}H_{58}ClN_3O_{10}$+H розраховано 824,3889. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,75 (д, 3H), 1,15 (д, 3H), 1,35 (т,3H), 1,75 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 2,85-3,15 (м,9H), 3,3 (с, 3H), 4,3(м, 2H), 4,5 (м, 2H),5,15 (с, 1H), 6,95(дд, 1H), 7,15 (д,1H), 7,25 (м, 1H), 7,3-7,4 (м, 2H), 7,95-8,05 (м, 2H).
119	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(1,3-бензоксазол-2-іл)піперидин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [МН+]=763,2, $C_{41}H_{51}ClN_4O_8$+H розраховано 763,3474. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,2 (м, 3H), 1,75 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,3 (м, 11H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0(дд, 1H), 7,2-7,3 (м,2H), 7,3-7,4 (м, 2H),7,5 (м, 1H), 7,7 (м,1H).
120	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-{[3,5-біс(трифторметил)феніл]метил}-піперазин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [МН+]=873,1, $C_{42}H_{51}ClF_6N_4O_7$+H розраховано 873,3429. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,1 (м, 6H), 3,3 (с,3H), 4,8 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H),7,2-7,3 (м, 2H), 7,8-7,9 (м, 3H).
121	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[2-(метилокси)феніл]піперидин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [МН+]=752,2, $C_{41}H_{54}ClN_3O_8$ + H розраховано 752,3678. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,25 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,6 (м, 11H), 3,3 (с,3H), 3,8 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 6,85-7,15 (м,5H), 7,2-7,3 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

122	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[(4-фторфеніл)метил]піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=755,3, $C_{40}H_{52}ClN_4O_7$+H розраховано 755,3. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,4-3,7 (м,8H), 4,1 (м, 2H), 5,2(с, 1H), 7,0-7,45 (м,7H).
123	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-ціанофеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=755,3, $C_{40}H_{52}ClFN_4O_7$+H розраховано 755,3587. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,4-3,7 (м,8H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,1-7,15 (м,2H), 7,2-7,3 (м, 2H),7,4-7,5 (м, 2H),
124	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-2-ілкарбоніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=809,3, $C_{42}H_{53}ClN_4O_{10}$+H розраховано 809,3528. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,9 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 6,8-6,95 (м, 4H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,35 (м, 2H).
125	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-бромфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=803,2, $C_{39}H_{50}BrClN_4O_7$+H розраховано 801,2630. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,6-3,2 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 6,8(м, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,35 (м, 2H), 7,4(м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

126	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2H-{4-[4-(трифторметил)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=791,2, $C_{40}H_{50}ClF_3N_4O_7$+H розраховано 791,3398. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,6-3,3 (с, 3H), 3,4-3,9 (м, 6H), 5,2 (с, 1H),6,9-7,05 (м, 3H), 7,15-7,35 (м, 2H), 7,5 (м, 2H).
127	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=759,2 $C_{39}H_{49}ClF_2N_4O_7$+H розраховано 759,3336. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H),1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,3 (м, 7H), 3,3 (с,3H), 3,35-3,45 (м,4H), 5,2 (с, 1H),6,85-7,05 (м, 4H), 7,2(д, 1H), 7,3 (м, 1H).
128	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(піридин-4-ілметил)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=738,3, $C_{39}H_{52}ClN_5O_7$ + H розраховано 738,3634. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H),1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H),2,85-2,95 (м, 2H), 3,3(с, 3H), 3,4-4,2 (м,10H), 5,2 (с, 1H), 7,0(дд, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,3 (м, 1H), 7,5 (м,2H), 8,7 (м, 2H).
129	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[5-хлор-2-(метилокси)феніл] піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=787,2, $C_{40}H_{52}Cl_2N_4O_8$+H розраховано 787,3240. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,6 (м, 10H), 3,3 (с,3H), 3.85 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 6,8 (д, 1H),6,85 (с, 1H), 6,95-7,05 (м, 2H), 7,2-7,3(м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

130	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=, $C_{39}H_{49}Cl_3N_4O_7$+H розраховано 791,2745. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,6 (м, 10H), 3,3 (с,3H), 3,45-3,7 (м, 4H), 5,2 (с, 1H), 6,7-6,8(м, 2H), 6,9-7,0 (м,2H), 7,2-7,3 (м, 2H).
131	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(2E)-3-фенілпроп-2-еніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=763,3, $C_{42}H_{55}ClN_4O_7$ + H розраховано 763,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,55-3,75 (м,8H), 5,2 (с, 1H), 6,2(м, 1H), 6,8 (д, 1H),7,0 (дд, 1H), 7,2 (д,1H), 7,25 (м, 1H), 7,3-7,45 (м, 5H).
132	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(дифенілметил)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9 b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=813,3, $C_{46}H_{57}ClN_4O_7$+H розраховано 813,3994. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,8 (м, 6H), 3,3 (с,3H), 4,5 (с, 1H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,15-7,4 (м, 8H), 7,45-7,55 (м, 4H).
133	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,2(с, 3H), 2,3 (с, 3H), 3,0-3,2 (м, 10H), 3,3 (с, 3H), 4,5 (с, 1H),5,2 (с, 1H), 6,9-7,05 (м, 4H), 7,25-7,35 (м,2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

134	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-циклопентилпіперазин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=715,3, $C_{38}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 715,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,6-1,7 (м, 4H), 1,7 (с, 3H), 1,8-2,0 (м, 5H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,6-3,8 (м, 8H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
135	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2-1,3 (м, 6H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,8-3,2 (м, 11H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,1-7,3(м, 7H).
136	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[4-3-(трифторметил)феніл] піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=825,2, $C_{40}H_{49}Cl_2F_3N_4O_7$ + H розраховано 825,3009. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,5-3,7 (м,4H), 5,2 (с, 1H), 6,8-7,0 (м, 2H), 7,1-7,3 (м, 3H), 7,4 (д, 1H).
137	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(тієн-2-ілкарбоніл)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=757,2, $C_{38}H_{49}ClN_4O_8S$+H розраховано 757,3038. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,1 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,1 (м, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H), 7,35

UA 83482 C2

UA 83482 C2

138	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-{[(бутиламіно)карбоніл]окси}-піперидин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=761,3, $C_{39}H_{57}ClN_4O_9$+H розраховано 761,3892. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,95 (т, 3H), 1,2 (д,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1(с, 3H), 3,15-3,3 (м,4H), 3,3 (с, 3H), 5,2(с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2 (м, 1H), 7,3 (м,1H).
139	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,25 (с, 3H), 2,3 (с, 3H), 2,5-2,7 (м, 8H), 3,0-3,2 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 3,7-3,85 (м, 2H), 5,2 (с, 1H), 6,9-7,1 (м, 4H), 7,2-7,3 (м, 2H).
140	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,4,C4lH55ClN407 + H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,0 (с, 3H), 2,15 (с, 3H), 2,3 (с, 3H), 2,8-3,4 (м, 11H), 5,2 (с, 1H), 6, 75-6, 85 (м,2H), 6,9-7,1 (м, 2H), 7,15 (м, 1H), 7,25 (м,1H).
141	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4-циклопропілпіперазин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=687,3, $C_{36}H_{51}ClN_4O_7$+H розраховано 687,3524. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,9-1,0 (м, 2H), 1,1-1,25 (м, 6H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 3,6-3,8 (м,8H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м,2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

142	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(циклопентилкарбоніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=743,3, $C_{39}H_{55}ClN_4O_8$+H розраховано 743,3787. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,75-2,9 (м, 6H), 3,0-3,2 (м, 2H), 3,3 (с,3H), 3,5-4,2 (м, 11H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
143	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[6-(метилокси)піридин-2-іл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=754,3, $C_{39}H_{52}ClN_5O_8$+H розраховано 754,3583. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 3,4-3,9 (м, 10H), 3,85 (м, 3H), 5,2 (с, 1H), 6,15-6,25 (м, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H), 7,5 (м, 1H).
144	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3 (с, 6H), 3,3 (с, 3H), 3,3-3,9 (м, 8H), 5,2 (с, 1H), 6,8 (с, 2H), 6,9 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
145	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3,6-диметилпіразин-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=753,3, $C_{39}H_{53}ClN_6O_7$+H розраховано 753,3743. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,5 (с, 3H), 2,55 (с, 3H), 2,9-3,1 (м, 4H), 3,3(с, 3H), 3,5-3,9 (м,6H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м,2H), 8, 05 (с, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

146	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,3, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$ + H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,4 (м, 6H), 2,8-3,1 (м, 10H), 3,3 (с, 3H),5,2 (с, 1H), 6,9-7,1 (м, 4H), 7,2-7,3 (м,2H).
147	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[(1S)-1-метил-2-піридин-3-ілетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=640,3, $C_{34}H_{42}ClN_3O_7$+H розраховано 640,2790. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,9 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,3(с, 3H), 5,2 (с, 1H),7,0 (дд, 1H), 7,2-7,35(м, 2H), 7,8 (дд, 1H), 8,2 (д, 1H), 8,7 (д,1H), 8,75 (с, 1H).
148	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(3-окса-9-азабіцикло [3.3.1] нон- 9-іл) етил]-1,2,4a,5,6, 7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=688, $C_{36}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 688,3, ВЕРХ: 3,99 хв.
149	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(4-метилпентаноїл)піперазин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,1,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=745, $C_{39}H_{57}ClN_4O_8$+H розраховано 745,4, ВЕРХ: 4,24 хв.
150	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-оксо-1,3,4,6,1,11b-гексагідро-2H-піразино[2,1-a]ізохінолін-2-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=763, $C_{41}H_{51}ClN_4O_8$+H розраховано 763,3, ВЕРХ: 6,46 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

151	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[3-[(етилокси)карбоніл]-октагідроізохінолін-2(1H)-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=772, $C_{41}H_{58}ClN_3O_9$+H розраховано 772,4, ВЕРХ: 5,64 хв.
152	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[3,5-біс(метилокси)феніл]піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=783,1, $C_{41}H_{55}ClN_4O_9$+H розраховано 783,3736. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,9-3,3 (м, 6H), 3,3 (с,3H), 3,35-3,75 (м,4H), 3,8 (с, 6H), 5,25(с, 1H), 6,1 (с, 2H),6,15 (с, 1H), 7,0 (дд,1H), 7,2 (д, 1H), 7,3 (д, 1H).
153	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]-1-метилзтил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=722,1, $C_{40}H_{50}ClN_5O_7$+H розраховано 722,3572. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,25 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-3,25 (м, 15H), 3,3 (с,3H), 5,25 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,15-7,4 (м,7H).
154	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(4-фенілпіперидин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=748,1, $C_{40}H_{52}ClN_3O_7$ + H розраховано 748,3477. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 3,0-3,2 (м, 4H), 3,3 (с,3H), 3,5-3,65 (м, 4H), 3,7-3,9 (м, 2H), 5,3 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,15-7,3 (м, 4H), 7, 55-7,65 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

155	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=751,1, $C_{41}H_{55}ClN_4O_7$ + H розраховано 751,3838. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,2 (с, 3H), 2,25 (с, 3H), 3,0-3,2 (м, 4H), 3,3 (с, 3H), 3,4-4,0 (м,6H), 5,2 (с, 1H), 6,75 (д, 1H), 6,8 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,1 (д,1H), 7,2 (д, 1H), 7,3(д, 1H).
156	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[циклопропіл(пропаноїл)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=674,3, $C_{35}H_{48}ClN_3O_8$+H розраховано 674,3208. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,1 (т,3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с, 1 H), 7,0 (дд,1H), 7,2 (д, 1H), 7,35(д, 1H).
157	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(циклопропілкарбоніл)(феніл)-аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=722,3, $C_{39}H_{48}ClN_3O_8$+H розраховано 722,3208. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,5-0,7 (м,2H), 0,8 (д, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,5 (м,7H).
158	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(циклогексилметил)-(циклопропілкарбоніл)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=742,3, $C_{40}H_{56}ClN_3O_8$+H розраховано 742,3834. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7-0,8 (м,2H), 0,85 (д, 3H), 0,9-1,1 (м, 8H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-2,7 (м, 7H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с, 1H),6,9 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

159	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(циклогексилметил)(пропаноїл)-аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=730,3, $C_{39}H_{56}ClN_3O_8$+H розраховано 730,3834. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 0,95 (д, 3H), 1,6-1,9 (м, 9H), 2,1 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (с,1H), 6,9 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 2H).
160	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(циклопропілкарбоніл)(метил)-аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=660,3, $C_{34}H_{46}ClN_3O_8$+H розраховано 660,3052. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,7-0,85 (м,2H), 0,85 (д, 3H), 0,9-1,1 (м, 6H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,2 (с, 3H), 3,3 (с,3H), 5,2 (с, 1 H), 7,0(дд, 1H), 7,2-7,3 (м,2H).
161	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил(фенілкарбоніл)аміно]-етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=696,2, $C_{37}H_{46}ClN_3O_8$ + H розраховано 696,3052. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 3,0 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,1-5,2 (м, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,4 (м,7H).
162	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{метил[(фенілокси)ацетил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС) : M/Z [MH+]=726,2, $C_{38}H_{48}ClN_3O9$+H розраховано 726,3157. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8-0,95 (м,3H), 1,4-1,5 (м, 7H),1,7 (с, 3H), 2,1 (с,3H), 2,85 (с, 3H), 3,3 (с, 3H), 5,2 (м, 1H), 6,85-7,0 (м, 4H), 7,15-7,4 (м, 4H).
163	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-аміно-5-ціано-6-метилпіримідин-2-іл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=779,2, $C_{39}H_{51}ClN_8O_7$+H розраховано 779,3647. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 2H), 1,6 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3 (с, 3H), 3,2 (с, 3H), 3,65-4,0 (м, 10H), 5,1 (с, 1H), 7,05 (дд,1H), 7,2 (м, 1H), 7,4(д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

164	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(2S,5R)-2,5-диметил-4-проп-2-енілпіперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=715, $C_{38}H_{55}ClN_4O_7$+H розраховано 715,4, ВЕРХ: 4,05 хв.
165	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(8-азабіцикло[3.2.1]окст-8-ил)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксамін-2 -карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=672, $C_{36}H_{50}ClN_3O_7$+H розраховано 672,3, ВЕРХ: 4,05 хв.
166	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(3S, 8aR)-3-(фенілметил) гексагідропіроло-[1,2-a]піразин-2 (1H)-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=777, $C_{43}H_{57}ClN_4O_7$+H розраховано 777,4, ВЕРХ: 4,37 хв.
167	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(3-{[(3,4-дифторфеніл)метил]окси}-піперидин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=788, $C_{41}H_{52}ClF_2N_3O_8$+H розраховано 788,3, ВЕРХ: 4,43 хв.
168	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(3R)-3-(метилокси)піперидин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталии-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=676, $C_{35}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 676,3, ВЕРХ: 7,16 хв.
169	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[1-метил-6,7-біс(метилокси)-3,4-дигідроізохінолін-2 (1H)-іл] етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=768, $C_{41}H_{54}ClN_3O_9$+H розраховано 768,3, ВЕРХ: 4,11 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

170	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(2-метил-4-піперидин-1-іл-5,8-дигідропіридо [3,4-d]піримідин-7(6H)-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=793, $C_{42}H_{57}ClN_6O_7$ + H розраховано 793,4, ВЕРХ: 4,3 хв.
171	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(4-хлорфеніл)-6,7-дигідротієно[3,2-c]піридин-5(4H)-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=793, $C_{42}H_{49}Cl_2N_3O_7S$ + H розраховано 810.
172	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(3-{[4-(метилокси)феніл]сульфаніл}-8-азабіцикло[3.2.1]окт-8-ил)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=810, $C_{43}H_{56}ClN_3O_8S$+H розраховано 810,4, ВЕРХ: 4,49 хв.
173	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(4-метилпіперазин-1-іл)піперидин-1-іл] етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=744, $C_{39}H_{58}ClN_5O_7$+H розраховано 744,4, ВЕРХ: 1,71 хв.
174	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{3-[(3-хлорпіридин-2-іл)окси] піперидин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=773, $C_{39}H_{50}Cl_2N_4O_8$+H розраховано 773,3, ВЕРХ: 4,37 хв.
175	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[4-(3-метилхіноксалін-2-іл)піперазин-1-іл] етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=789, $C_{42}H_{53}ClN_6O_7$+H розраховано 789,4, ВЕРХ: 4, 3 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

176	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-{2-[7-(гідроксиметил)-3-азабіцикло[3.3.1]нон-3-іл]-1-метилетил}-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=716, $C_{38}H_{54}ClN_3O_8$+H розраховано 716,4, ВЕРХ: 3,99 хв.
177	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(3,11-діазатрицикло [7.3.1.0~2,7~]-тридека-2,4,6-триен-11-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=735, $C_{40}H_{51}ClN_4O_7$+H розраховано 735,4, ВЕРХ: 4, 05 хв.
178	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(4,10-діазатрицикло-[додека-2,4,6-триен-10-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=721, $C_{39}H_{49}ClN_4O_7$+H Розраховано 721,3, ВЕРХ: 3,67 хв.
179	-	МС (ЕС): M/Z [MH+]=748, $C_{42}H_{54}ClN_3O_7$ + H розраховано 748,4, ВЕРХ: 4,56 хв.
180	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[(4aR,9aS)-2,3,4,4a,9,9a-гексагідро-1H-індено[2,1-b] піридин-1-іл]-1-метилетил}-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=734, $C_{41}H_{52}ClN_3O_7$+H розраховано 734,4, ВЕРХ: 4,37 хв.
181	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2-(3-циклогексил-3-метилпіперидин-1-іл)-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=742, $C_{41}H_{60}ClN_3O_7$+H розраховано 742,4, ВЕРХ: 4, 68 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

182	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-[2-(4-{2-[(2-гідроксіетил)окси]етил}-піперазин-1-іл)-1-метилетил]-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=742, $C_{41}H_{60}ClN_3O_7$+H розраховано 742,4, ВЕРХ: 4,68 хв.
183	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(3-метил-3-піридин-2-ілпіперидин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=737, $C_{40}H_{53}ClN_4O_7$+H розраховано 737,4, ВЕРХ: 4,37 хв.
184	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3,5-дихлорпіридин-4-іл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=793, $C_{38}H_{48}Cl_3N_5O_7$+H розраховано 792,3, ВЕРХ: 4,37 хв.
185	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(3S)-3-метил-3-фенілпіперидин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=736, $C_{41}H_{54}ClN_3O_7$+H розраховано 736,4.
186	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{3-[(4-фторфеніл)сульфаніл]-8-азабіцикло[3.2.1]окт-8-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=798, $C_{42}H_{53}ClFN_3O_7S$+H розраховано 798,3, ВЕРХ: 4,49 хв.
187	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[(піридин-2-ілсульфаніл)метил]піперидин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=769, $C_{40}H_{53}ClN_4O_7S$+H розраховано 769,3, ВЕРХ: 4, 3 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

188	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{3-[(піридин-2-ілсульфаніл)метил] піперидин-1-іл}етил)-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=769, $C_{40}H_{53}ClN_4O_7S+H$ розраховано 769,3, ВЕРХ: 4,3 хв.
189	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(2-{[метил (метилокси)аміно]-карбоніл} піперидин-1-іл)етил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=733, $C_{37}H_{53}ClN_4O_9+H$ розраховано 733,4, ВЕРХ: 4,05 хв.
190	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{4-[(3,4-дихлорфеніл)метил]піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8а-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=806, $C_{40}H_{51}Cl_3N_4O_7+H$ розраховано 805,3, ВЕРХ: 4,62 хв.
191	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[2-(2-піперидин-1-ілетил)піперидин-1-іл]етил}-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=757, $C_{41}H_{61}ClN_4O_7+H$ розраховано 757,4, ВЕРХ: 1,71 хв.
192	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(1-метилетил)(2-{[2-(метилокси)феніл]окси} етил)-аміно]етил}-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=770, $C_{41}H_{56}ClN_3O_9+H$ розраховано 770,4, ВЕРХ: 4,3 хв.
193	(1S,2R 4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[метил (2-фенілциклопропіл)аміно]етил}-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=708, $C_{39}H_{50}ClN_3O_7+H$ розраховано 708,3, ВЕРХ: 4,43 хв.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

194	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{метил[3-(1,2,4,5-тетрагідро-3H-3-бензазепін-3-іл)пропіл]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=779, $C_{43}H_{59}ClN_4O_7$ + H розраховано 779,4, ВЕРХ: 3,73 хв.
195	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[{2-[(2,6-дихлорфеніл)окси]етил}(метил)-аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=781, $C_{38}H_{48}Cl_3N_3O_8$+H розраховано 780,3, ВЕРХ: 4,43 хв.
196	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[[(4-хлорфеніл)метил](етил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=730, $C_{38}H_{49}Cl_2N_3O_7$+H розраховано 730,3, ВЕРХ: 4,3 хв.
197	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{метил[(3-метилтієн-2-іл)метил]аміно}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=702, $C_{36}H_{48}ClN_3O_7S$+H розраховано 702,3, ВЕРХ: 4,24 хв.
198	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=771, $C_{40}H_{52}Cl_2N_4O_7$+H розраховано 771,3, ВЕРХ: 4,56 хв.
199	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{2-[(дифенілметил)(метил)аміно]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=758, $C_{43}H_{52}ClN_3O_7$+H розраховано 758,4.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

200	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{4-[5-метил-2-(метилокси)феніл]піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=767, $C_{41}H_{55}ClN_4O_8$+H розраховано 767,3, ВЕРХ: 4,43 хв.
201	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-(4-[2-(етилокси)феніл]піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=767, $C_{41}H_{55}ClN_4O_8$+H розраховано 767,3, ВЕРХ: 4,43 хв.
202	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{(2S,4R)-)4-метил-2-[(метилокси) карбоніл]піперидин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=718, $C_{37}H_{52}ClN_3O_9$+H розраховано 718,3.
203	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-{2-[(2S)-2-(2-гідроксіетил) піперидин-1-іл]-1-метилетил}-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=690, $C_{36}H_{52}ClN_3O_8$+H розраховано 690,4.
204	(1S,2R,43S,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(3S)-3-(метилокси) піперидин-1-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=676, $C_{35}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 676,3.
205	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{2-[(метилокси)карбоніл]октагідро-1H-індол-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aS,9bS)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=744, $C_{39}H_{54}ClN_3O_9$ + H розраховано 744,4.

UA 83482 C2

UA 83482 C2

206	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-{1-метил-2-[(2S)-4-метил-2-[(метилокси) карбоніл]-3,6-дигідропіридин-1 (2H)-іл]етил}-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС) : M/Z [MH+]=716, $C_{37}H_{50}ClN_3O_9$+H розраховано 716,3.
207	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-[2-(3-гідрокси-8-азабіцикло [3.2.1]окт-8-ил)-1-метилетил]-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=688, $C_{36}H_{50}ClN_3O_8$+H розраховано 688,3.
208	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-(3-метил-3-фенілпіперидин-1-іл)етил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=736, $C_{41}H_{54}ClN_3O_7$+H розраховано 736,4.
209	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метил-2-{(фенілметил)[2-(фенілокси)етил]аміно} етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ЕС): M/Z [MH+]=788, $C_{44}H_{54}ClN_3O_8$+H розраховано 788,4.
210	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-((1R)-1-метил-2-{4-[4-(трифторметил)-2-піримідиніл]-1-піперазиніл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідро-1-нафталініл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат - сіль ТФО	МС (ЕС) : M/Z (M+H) 793,4; $C_{38}H_{48}ClF_3O_7N_6$+ H розраховано 793,1.H-ЯМР ($CDCl_3$,вибрані дані): 0,85 (д, 3H), 3,30 (с,3H), 4,30 (м, 1H), 5,20 (с, 1H), 5,25 (с,1 H), 5,40 (м, 1H), 5,50 (м, 1H), 6,90 (д,1H), 7,05 (т, 1H), 7,25 (д, 1H), 7,45 (д,1H), 8,55 (д, 1H)

UA 83482 C2

UA 83482 C2

211	(1S,2R,4aS,5S,8R, 8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-((1R)-1-метил-2-{4-[5-(трифторметил)-2-піридиніл]-1-піперазиніл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідро-1-нафталініл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2, 3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат - сіль ТФО	МС (ЕС) : M/Z (M+H) 792,5; $C_{39}H_{49}ClF_3O_7N_5$+ H розраховано 792. ^{1}H-ЯМР ($CDCl_3$,вибрані дані): 0,90 (д, 3H), 3,30 (с,3H), 4,30 (м, 1H), 5,20 (с, 1H), 5,25 (с,1H), 5,40 (м, 1H), 5,50 (м, 1H), 6,65 (д,1H), 7,05 (т, 1H), 7,25 (д, 1H), 7,50 (д,1H), 7,75 (д, 1H), 8,45 (с, 1H).
212	(1S,2R,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-((1R)-2-{4-[біс(4-фторфеніл)метил]піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ESI): M/Z [MH+]=849,2, $C_{46}H_{55}ClF_2N_4O_7$+H розраховано 849,3806. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,7-3,20 (м, 12H), 3,3 (с,3H), 4,1 (м, 1H), 4,4 (с, 1H), 5,1 (с, 1H),5,2 (с, 1H), 5,3 (с,1H), 5,5 (с, 1H),7,00-7,5 (м, 11H).
213	(1S,2R,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{(1R)-2-[4-(5-хлорпіримідин-2-іл)піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ESI): M/Z [MH+]=759,1, $C_{37}H_{48}Cl_2N_6O_7$ + H розраховано 759,3040. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,2 (д, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-3,1 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 4,1 (м, 1H), 4,7-4,9 (м, 2H), 5,1 (с,1H), 5,2 (с, 1H), 5,3(с, 1H), 5,5 (с, 1H),7,0-7,3 (м, 3H), 8,3(с, 2H).
214	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{(1R)-2-[4-(5-бромпіримідин-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ESI): M/Z [MH+]=805,3, $C_{37}H_{48}BrClN_6O_7$+ H розраховано 803,2535. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (д, 3H), 1,1 (д, 3H), 1.7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,6 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 3,6-3,8 (м, 5H), 4,1 (м, 1H), 5,1-5,2 (м, 2H), 5,3 (с, 1H),5,6 (с, 1H), 7,0-7,4 (м, 3H), 8,3 (с, 2H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

215	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-{(1R)-2-[4-(6-хлор-1,3-бензотіазол-2-іл) піперазин-1-іл]-1-метилетил}-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ESI): M/Z [MH+]=814,3, $C_{40}H_{49}Cl_2N_5O_7S_4$+H розраховано 814,2808. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,1 (с, 3H), 2,3-2,8 (м, 8H), 3,3 (с,3H), 3,5-3,8 (м, 4H), 4,1 (м, 1H), 5,1-5,4 (м, 4H), 5,6 (с, 1H), 7,0-7,6 (м, 6H).
216	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-((1R)-2-{4-[(3,4-дихлорфеніл) метил] піперазин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,5 (с,5H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,4-2,8 (м,8H), 3,35 (с, 3H), 3,6 (с, 1H), 4,1 (м, 1H), 5,1-5,6 (м, 4H), 6,7-7,4 (м, 6H).
217	(1S,2R,4aS,5S,8R, 8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-((1R)-1-метил-2-{4-[5-(трифторметил) піримідин-2-іл] піперазин-1-іл}етил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (ESI) : M/Z [MH+]=793,4, $C_{38}H_{48}ClF_3N_6O_7$+H розраховано 793,3303. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H),1,2 (м, 3H), 1,7 (с,3H), 2,5 (м, 2H), 2,6 (с, 3H), 2,8 (с, 1H), 3,1 (м, 2H), 3,3 (с,3H), 4,1 (м, 1H), 5,1 (м, 2H), 5,3 (с, 1H), 5,5 (с, 1H), 7,0-7,1 (м, 1H), 7,2-7,4 (м,3H), 8,6 (с, 2H).
218	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-((1R)-2-{4-[(4-хлорфеніл)окси]піперидин-1-іл}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	МС (EC): M/Z [MH+]=770, $C_{40}H_{51}Cl_2N_3O_8$ + H розраховано 772,3131. ЯМР ($CDCl_3$, вибрані дані): 0,8 (м, 3H), 1,1 (м, 3H), 1,3 (м,4H), 1,7 (с, 3H), 2,1 (с, 3H), 2,2 (с, 1H), 3,1 (с, 1H), 3,3 (с,3H), 3,6 (с, 1H), 4,1(м, 3H), 4,25 (с, 1H), 5,1 (м, 2H), 5,3 (с,1H), 5,6 (с, 1H), 6,8 (д, 2H), 7,0 (дд, 1H), 7,2-7,3 (м, 3H), 7,35 (д, 1H).

UA 83482 C2

UA 83482 C2

Таблиця попередників

Номер пр.	Назва попередника терпенового алкалоїду	Номер отримання попередника ТА
1	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	1
2	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
3	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
4	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-[2-гідрокси-1-метилетил]-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c][2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	140
5	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-[2-гідрокси-1-метилетил]-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	140
6	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
7	(1S,4aS,5S,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	144
8	(1S,4aS,5S,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	144
9	(1S,4aS,5S,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	144

UA 83482 C2

UA 83482 C2

10	(1S,4aS,5S,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетил)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	144
11	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
12	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
13	(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-{2-[(1H-імідазол-1-ілкарбоніл)окси]-1-метилетил}-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	143
14	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
15	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
16	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2,8a-дигідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	139
17	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c][2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
18	2-[(1R,2R,4aS,5R,8S,8aS)-2-(ацетилокси)-5-(2,2-дифтор-1-метилвініл)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідро-1-нафталініл]3-(трет-бутил)(2S,3aR,9bR)-9b-[(трет-бутоксикарбоніл)окси]-6-хлор-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3(3aH)-дикарбоксилат	156
19	2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-5-[2-гідрокси-1-метилетил]-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	157

UA 83482 C2

UA 83482 C2

20	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3(3aH)-дикарбоксилат	160
21	(2S,3aR,9bR)-6-хлор-3-{[(1,1-диметилетил)окси] карбоніл}-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбонової кислоти	153
22	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2,2-дифтор-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	167
23	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-[2,2-дифтор-1-метилетил]-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	168
24	2-[(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2,2-дихлор-1-метилетеніл)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл] 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	172
25	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
26	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
27	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

28	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
29	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2, 3 (3aH)-дикарбоксилат	160
30	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагіидронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси] карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
31	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2, 3 (3aH)-дикарбоксилат	160
32	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
33	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло[2,3-c][2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
34	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
35	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2, 3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

36	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
37	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл)3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
38	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
39	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
40	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл} 3-(1, 1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
41	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
42	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

43	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
44	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
45	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
46	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
47	2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[ацетил(циклопропіл) аміно]-1-метилетил}-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл] 3-(1,1-диметилетил)(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил) окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	177
48	2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{циклопропіл[(метилокси)карбоніл]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл] 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2, 3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	179
49	2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{етил [(метилокси)карбоніл]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл]3-(1,1-диметилетил)(2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	178

UA 83482 C2

UA 83482 C2

50	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
51	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
52	2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-5-(2-{циклопропіл[(етиламіно)карбоніл]аміно}-1-метилетил)-8a-гідрокси-3,8-диметил-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл] 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	180
53	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл} 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси] карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
54	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
55	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
56	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

57	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
58	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
59	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
60	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
61	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
62	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
63	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
64	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

65	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
66	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
67	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
68	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
69	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
70	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
71	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
72	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

73	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
74	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
75	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
76	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
77	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
78	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
79	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
80	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

81	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
82	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
83	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
84	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
85	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
86	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
87	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-окта гідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
88	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

89	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
90	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
91	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
92	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
93	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
94	(2R)-2-[(1R, 4R, 4aS, 5R, 6R)-5-({[(2S,3aR,9bR)-6-хлор-3-{[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-іл] карбоніл} окси)-6-(ацетилокси)-4a-гідрокси-4, 7-диметил-1,2,3,4,4a, 5,6, 8a-октагідронафталін-1-іл] пропіонова кислота	181
95	(2R)-2-[(1R,4R,4aS,5R,6R)-5-({[(2S,3aR,9bR)-6-хлор-3-{[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-іл] карбоніл} окси)-6-(ацетилокси)-4a-гідрокси-4,7-диметил-1,2,3,4,4a,5,6,8a-октагідронафталін-1-іл]пропіонова кислота	181
96	(1S,2R,4aR,8R,8aR)-8a-гідрокси-2-[(1H-імідазол-1-ілкарбоніл)окси]-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	142

UA 83482 C2

UA 83482 C2

97	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
98	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
99	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
100	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
101	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
102	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
103	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
104	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

105	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
106	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
107	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
108	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
109	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
110	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
111	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
112	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

113	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
114	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
115	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
116	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
117	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
118	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
119	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
120	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

121	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
122	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
123	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
124	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
125	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
126	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
127	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
128	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8.8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилзтил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

129	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
130	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
131	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
132	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
133	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
134	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл) 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
135	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
136	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

137	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
138	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
139	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
140	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
141	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
142	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
143	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
144	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

145	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1, 2, 4a, 5,6,7,8, 8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
146	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
147	2-[(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-(1-метилетеніл)-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл] 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	152
148	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
149	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
150	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
151	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
152	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7.8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

153	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
154	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,83R)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
155	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,43,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
156	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
157	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
158	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
159	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
160	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

161	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
162	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
163	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
164	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
165	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2B, 3aR, 9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
166	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
167	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
168	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
169	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

UA 83482 C2

UA 83482 C2

170	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-з] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
171	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
172	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
173	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
174	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
175	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
176	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
177	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
178	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8а-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4а,5,6,7,8,8а-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3а,5,9b-гексагідропіроло [2,3-с] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

UA 83482 C2

UA 83482 C2

179	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
180	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
181	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
182	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
183	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
184	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
185	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
186	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
187	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

UA 83482 C2

UA 83482 C2

188	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
189	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
190	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
191	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
192	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
193	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
194	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
195	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
196	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

UA 83482 C2

UA 83482 C2

197	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
198	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
199	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
200	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S, 3aR, 9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксила т	141
201	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
202	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
203	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] безока сазин-2-карбоксилат	141
204	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
205	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

UA 83482 C2

UA 83482 C2

206	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
207	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
208	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,43,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
209	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5-метил-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141
210	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл} 3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси] карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1]бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	159
211	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	159
212	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
213	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160

UA 83482 C2

UA 83482 C2

214	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
215	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
216	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
217	2-{(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл}3-(1,1-диметилетил) (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-({[(1,1-диметилетил)окси]карбоніл}окси)-5-метил-1,2,5,9b-тетрагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2,3 (3aH)-дикарбоксилат	160
218	(1S,2R,4aS,5R,8R,8aR)-2-(ацетилокси)-8a-гідрокси-3,8-диметил-5-[1-метил-2-оксоетил]-1,2,4a,5,6,7,8,8a-октагідронафталін-1-іл (2S,3aR,9bR)-6-хлор-9b-гідрокси-5 -Мітив-1,2,3,3a,5,9b-гексагідропіроло [2,3-c] [2,1] бензоксазин-2-карбоксилат	141

Îãðàíè 35: 9-(ôåí³ëìåòèë)-9-àçàòðèöèêëî [5.3.1.0^{2,6}] óíäåö-3-åí

Äî ïðåì³øóâàííÿ ðîç÷èíó, òðèöèêëî [5.2.1.0^{2,6}] äåö-3-åí-8,9-ä³îëó (îãðàíè 36, 6,24ã, 37,6ìì³ëü) â ä³îêñàí³ (100ìë.) äîäàâàëè ïðð³ïàòó íàòð³þ (8,04ã, 37,6ìì³ëü) ó âîä³ (80ìë.), ³ ðàâêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè åíåðã³éíî ïðîòÿãîì 45 õâèëèí. Ðåàêö³éíó ñóì³ø âêîòðàõâàëè åòèëàöåòàòî (4×100ìë.), ³ îá'ºäíàí³ âêîòðàêòè ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì, ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðó îê³þ (6,1ã, 37,1ìì³ëü) ðîçáàâè ëå äèõëîðìåòàíîì (400ìë.) ³ äîäàâàëè áåíçèëàì³í (3,98ã, 37,1ìì³ëü). ×åðåç 3 õâèëèíè äîäàâàëè òðèàöåòîñòèíåíðã³äðèä íàòð³þ (25,23ã, 119ìì³ëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðè êì³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 18ãîä. Äîäàâàëè íàñè÷åíèé ðîç÷èí êàðáîíàòó íàòð³þ (200ìë.), ³ ÷åðåç 30õâ. øàðè ðîçä³ë, ³ âîäíèé øàð ïðîìèâàëè äèõëîðìåòàíîì (3×50ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêîòðàêòè ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì, ô³ëüòðóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè. Ñèðó æîâòó îê³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øþ åòèëàöåòàòó:äèõëîðìåòàíó (10:90) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîöåñó è âêàë ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (6,7ã, 75%).

Îäåðæàíí 36: Òðèöèêëî [5.2.1.0^{2,6}] äåö-3-åí-8,9-ä³îë

Ñóñïåíç³þ òðèöèêëî [5.2.1.0^{2,6}]äåêà-3,8-ä³ºíó (26,5ã, 0,2ìîëü), òðèåòèëàì³í äèã³äðàòó N-îêñèäó (22,3ã, 0,2ìîëü) ³ òàòðàîêñèä îñì³þ (2,5%ìàñ., ðîç÷èí ó 2-ìåòîêñ-2-ïðîïàíîë³, 2ìë) â äèõëîðìåòàí³ (200ìë.) ïðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 18ãîä. Äîäàâàëè ùå îäíó ïîðö³þ òàòðàîêñèäó îñì³þ (2,5%ìàñ., ðîç÷èí ó 2-ìåòîêñ-2-ïðîïàíîë³, ïðèáëèçíî 2ìë), äîäàâàëè âîäó (25ìë.) ³ àöåòîí (50ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì ùå 72ãîä. Äîäàâàëè ì³ðêàëí (0,5ìë.) ³ àöåòàòòàòðàáóòèë àìíî³þ (0,5ã). Äîäàâàëè ôëîðèçèë (10ã) ³ âîäíèé ðîç÷èí ã³äðîñóëüô³òó íàòð³þ, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 20õâ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè ³ ïðîäóêò åêñòðàãóâàëè äèõëîðìåòàíîì (3 ðàçè). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ïðîìèâàëè âîäîþ, íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ³ ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì îê³¿. Ñèðó îê³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øþ åòèëàöåòàòî:ãåêñàí (10:90), à ïîò³ì åòèëàöåòàòîì, ç îäåðæàíí ì âîñêîâîãî ôåòðàïðîäóêòó ïðîäóêò (6,5ã, 19%).

Îäåðæàíí 39: ã³äðîõëîðèäà ñ³ëü 3-öèêëîãåêñèë-3-ìåòèëï³ïåðèäèíó

Äî ðîç÷èíó 3-ìåòèë-3-ôåí³ëï³ïåðèäèíó (500ìã, 2,85ìì³ëü) â ìåòàíîë³ (8ìë.) äîäàâàëè êîíöåíòðîâàíó ñîë íó êèñëîòó (1ìë.) ³ îêñèä ïëàòèíè (IV) (500ìã). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ã³äðóâàëè ïðè 50ôóíò/êâ. äþéì ïðîò âîì 3ãîä., ïîò³ì ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç öåë³ò ³ êîíöåíòðóâàëè. Ñèðèé çàëèøîê ðîç÷èí ëè â äèõëîðìåòàí ³ ïðîìèâàëè êàòáîíàòîì íàòð³þ ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì ñèðîãî íàì³âòâåðäîãî ïðîäóêòó. Ñèðèé ïðîäóêò ðîç÷èí ëè â ä³åòèëîâîìó åô³ð³ (15ìë.) ³ ìàòàíîë³ (5ìë.) ³

UA 83482 C2
UA 83482 C2

äîäàâåàëè ã³äðîõëîðèä (1Ì â ä³åòèëîâîì åô³ð³, 30ìë.) ç îäåðæàíí ì á³ëîâî òâåðäîãî ïðîäóêòó, ùî ô³ëüòðóâàëè ç îäåðæàíí ì ÷èñòîãî ïðîäóêòó (0,41ã, 66%).

Îäåðæàíí 40: 3-ìåòèë-3-(2-ï³ðèäèí³ë)ï³ïåðèäèí

Äî âèñóøåíî¿ â àòìîñôåð³ àçîòó êîëá³ äîäàâàëè òåòðàã³äðîôóðàí áîðàíîâèé êîìïëåêñ (1Ì ðîç÷èí, 8,79ìë., 8,79ììîëü) ³ òåòðàã³äðîôóðàí (10ìë.). Ðîç÷èí îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ ³ äîäàâàëè ðîç÷èí 5-ìåòèë-5-(2-ï³ðèäèí³ë)-2-ï³ïåðèäîíó (îäåðæàíí 41, 1ã, 5,26ììîëü) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (20ìë.). Ðåàêö³é³ ïðîäóêòè íàãð³âàëè äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè ³ ïîò³ì êèï'ÿòèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîòÿãîì 6ãîä. Äîäàâàëè äîäàòêîâó ê³ëüê³ñòü òåòðàã³äðîôóðàí áîðàíîâîãî êîìïëåêñó (1Ì ðîç÷èí, 8,79ìë., 8,79ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï'ÿòèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîòÿãîì 18ãîä. Òíîêîøàðîâà ððîìàòîãðàô³ óñå ùå ïîêàçóâàëà ïðèñóòí³ñòü âèõ³äíîãî ïðîäóêòó, òîìó äîäàâàëè äîäàòêîâó ê³ëüê³ñòü òåòðàã³äðîôóðàí áîðàíîâîãî êîìïëåêñó (1Ì ðîç÷èí, 8,79ìë., 8,79ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï'ÿòèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîòÿãîì 18ãîä. Ï³ñëÿ çàâåðøåíí ðåàêö³¿, äî ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ äîäàâàëè ðëîðèñòîâîäíåâó êèñëîòó (6Ì), ³ ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 30ôâ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ÷àñòèíè êîíöåíòðóâàëè, à ïîò³ äîäàâàëè òåðäèé ïðîäóêò ã³äðîêñèäó íàòð³þ äî ðÍ 11. Îðãàí³÷í³ åêñòðàêò åêñòðàãóâàëè äëöëîðì³òàíîì (5×20ìë.) ³ ñóøèëè (Na_2SO_4) ç îäåðæàíí ì ñèðî¿ îë³þ (0,45ã). Îë³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øþþ äëõëîðì³òàíó:ìåòàíîëó:0,88 ðîç÷èí àìì³þ (94:4:2) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷àíîãî â çàãîëîâîê ïðîäóêòó ó âèãë ä³ îë³¿ (0,20ã, 22%).

Îäåðæàíí 41: 5-ìåòèë-5-(2-ï³ðèäèí³ë)-2-ï³ïåðèäîí

Äî ìåòèë 4-ö³àíî-4-(2-ï³ðèäèí³ë)ïåíòàíîàòó (îäåðæàíí 42, 2,5ã, 11,4ììîëü) â åòàíîë³ (30ìë.) äîäàâàëè í³êåëü Ðåíåþ (3ã), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ã³äðîâàëè ïðîò âîì 78ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç öåë³ò, ïðîìèâàëè åòàíîëîì (3,20ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêöè êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì ñèðîãî áàæàíîãî ïðîäóêòó (2,2ã), ùî î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øþþ äëõëîðì³òàíó: ìåòàíîë (96:7) ç îäåðæàíí ì ÷èñòîãî ïðîäóêòó ó âèãë ä³ îë³¿ (1,1ã, 51%).

Îäåðæàíí 42: Ìåòèë 4-ö³àíî-4-(2-ï³ðèäèí³ë)ïåíòàíîàòó

Äî âèñóøåíî¿ â àòìîñôåð³ àçîòó êîëá³ äîäàâàëè 2-(2-ï³ðèäèí³ë)ïðîïàíí³òðèë (îäåðæàíí 43, 6,26ã, 47,4ììîëü), òðåò-áóòàíîë (30ìë.), Triton Â (6,66ã, 39,8ììîëü) ³ ìåòèë âèðèâò (6,12ã, 71,1ììîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï'ÿòèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîò âîì 2,5âîä. Òâåðäèé ïðîäóêò âèäàë ëè, ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì æîâòî¿ îë³¿. Äîäàâàëè âîäó (30ìë.), ³ ïðîäóêò åêſòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì. Îðãàí³÷í³ åêſòðàêöè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì ñíî-æîâòî¿ îë³¿ (4,32ã, 42%).

Îäåðæàíí 43: 2-(2-ï³ðèäèí³ë)ïðîïàíí³òðèë

Äî âèñóøåíî¿ â àòìîñôåð³ àçîòó êîëá³ äîäàâàëè äèìåòèë ñóëüôîêñèä (100ìë.) ³ tosmic (20,95ã, 107,3ììîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ, à ïîò³ äîäàâàëè òðåò-áóòîêñèä êàë³þ (33,35ã, 297,1ììîëü). ×åðåç 5ôâ. äîäàâàëè ìåòàíîë (3,7ìë.), ïîò³ì 1-(2-ï³ðèäèí³ë)åòàíîí (10ã, 32,5ììîëü) ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò äîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø âèëèâàëè â íàñ÷áíèé ñîëüîâèé ðîç÷èí:ãäåñòàí:âòèëäòåòàò (50:25:25). Îðãàí³÷í³ åêſòðàêöè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì ñèðî¿ îë³¿. Îë³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øþþ åòèëàöåòàòó:ãäåñòàíó (3:7) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâîê ïðîäóêòó ó âèãë ä³ êîðè÷íåâîãî òåððåíîâèíó (8,26ã, 76%).

Îäåðæàíí 46: ã³äðîõëîðèäíà ñ³ëü 2-[(4-ï³ïåðèäèí³ëåòèë)ñóëüôàí³ëï³ðèäèíó

Òðåò-áóòèë 4-[(2-ï³ðèäèí³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]-1-ï³ïåðèäèíîêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 47, 0,90ã, 2,9ììîëü) ó ðëîðèñòîì âîäí (4Ì ðîç÷èí â ä³îêñàí³, 7,5ìë.) ïðåäì³øóâàëè â àòìîñôåð³ àçîòó ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. ×åðåç 20ôâ. á³êèé òåðäèé ïðîäóêò âèïàâ â îñàä ç ðîç÷èíó. Äîäàâàëè ä³åòèëîâèé åô³ð, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, ³ òåðäèé ïðîäóêò ïðîìèâàëè ä³åòèëîâèé åô³ðîì. Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãë ä³ òåðäîãî ïðîäóêòó (0,70ã, 98%).

Îäåðæàíí 47: òðåò-áóòèë 4-[(2-ï³ðèäèí³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]-1-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàò

Äî ïåðåì³øóâàííîãî ðîç÷èíó òðåò-áóòèë 4-(ã³äðîêñèìåòèë)-1-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 48, 1,0ã, 5ììîëü) â áåíçîë³ (40ìë.) â àòìîñôåð³ àçîòó äîäàâàëè òðèôåí³ëôîñ³í (1,44ã, 5,5ììîëü). Ïî êðàïë õ äîäàâàëè ä³åòèë àçîäèêàðáîêñèëàò (0,86ìë., 5,5ììîëü) ó áåíçîë³ (4ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 5ôâ. Äîäàâàëè 2-ìåòêàïòî³ðèäèí (0,61ã, 5,5ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 2 âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðîìèâàëè ã³äðîêñèäîì íàòð³þ (1M), âîäîþ ³ íàñ÷áíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì. Îðãàí³÷í³ åêſòðàêöè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè äî îê³¿, êó î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþþ äëõëîðì³òàíó:äèõëîðì³òàíó (9:1). Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãë ä³ îë³¿ (0,7ã, 58%).

Îäåðæàíí 48: òðåò-áóòèë 4-(ã³äðîêñèìåòèë)-1-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàò

Äî ïåðåì³øóâàííîãî ðîç÷èíó 1-òðåò-áóòèë 4-åòèë 1,4-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 49, 12,8ã, 0,05ìîëü) ó áåíçîë³ (300ìë.) â àòìîñôåð³ àçîòó ïîâ³ëüíî äîäàâàëè ä³³çîáóòèë äëþì³ã³äðèä (1M ðîç÷èí, 100ìë., 0,1ìîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 3ãîä., à ïîò³ ãàñëëè, äîäàþ÷è âîäó (100ìë.), ïîò³ì äîäàþ÷è õëîðèñòîâîäíåâîêèñëîòó (1Ì), äîâîä ÷è ðÍ äî 4.

Îðãàí³÷íèé øàð â³äîêðåìëþâàëè, ³ âîäíèé øàð åêſòðàãóâàëè åòèëàöåòàòîì. Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêſòðàêöè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì îê³¿. Ñèðó îê³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþþ åòèëàöåòàòó:äèõëîðì³òàíó (6:4) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâîê ïðîäóêòó ó âèãë ä³ îë³¿ (5,0ã, 46%).

Îäåðæàíí 49: 1-òðåò-áóòèë 4-åòèë 1,4-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó åòèë 4-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàòó (15,4ìë., 0,1ìîëü) â äèõëîðì³òàí³ (100ìë.) ïåðåì³øóâàëè â àòìîñôåð³ àçîòó ³ îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ, äîäàâàëè äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàò (21,5ã, 0,1ìîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 18ãîä., ïîò³ì ïðîìèâàëè âîäîþ ³ ïîò³ì íàñ÷áíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì. Îðãàí³÷í³ åêſòðàêöè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâîê ïðîäóêòó ó âèãë ä³ îë³¿ (25ã, 97%).

UA 83482 C2

Îäåðæàíí 50: ã³äðîõëîðèäíà ñ³ëü 2-[(3-ï³ïåðàçèí³ëèäèë)ñóëüôàí³ë]ï³ðèäèíó

Òðàò-áóòèë 3-[(2-ï³ðèäèí³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]-1-ï³ïåðàçèíêàðáîíèëàò (îäåðæàíí 51, 1,0ã, 3,2ìì³ëü) ó õëîðèñòîì âîäí³ (4M ðîç÷èí â ä³îêñàí³, 8,1ìë.) ïðåì³øóâàëè â àòìîñôåð³ àçîòó ïðè ê³ìíàò³ê³ òåìïåðàòóð³. ×åðåç 25õâ. ³ç ðîç÷èíó âèïàäàâ îñàä á³ëèé òâåðäèé ïðîäóêò. Äîäàâàëè ä³åòèëîâèé åô³ð, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, ³ òâåðäèé ïðîäóêò ïðîìèâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì. Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãëÿ ä³ òâåðäîãî ïðîäóêòó (0,81ã, 100%).

Îäåðæàíí 51: òðàò-áóòèë 3-[(2-ï³ðèäèí³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]-1-ï³ïåðàçèíêàðáîíèëàò

Äî ïåðâí³ø óâàíîãî ðîç÷èíó òðàò-áóòèë 3-(ã³äðîñíèìåòèë)-1-ï³ïåðàçèíêàðáîíèëàò (îäåðæàíí 52, 1,0ã, 5ììîëü) ó áåíçîë³ (40ìë.) â àòìîñôåð³ àçîòó äîäàâàëè òðèõë³ëôîñô³í (1,44ã, 5,5ììîëü). Ïî êðàïë õ äîäàâàëè ä³åòèë àçîäèêàðáîíèëàò (0,86ìë., 5,5ììîëü) ó áåíçîë³ (4ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 5õâ. Äîäàâàëè 2-ìåòêàïòîì³äèëí (0,61ã, 5,5ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàò³ê³ òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 2âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðîìèâàëè ã³äðîêñèäîì íàòð³þ (1M), âîäîþ ³ íåñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èííîì. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè äî îë³¿, êî î÷èùåëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþþ äèõëîðìåòàí:åòèëàöåòàò (9:1). Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãëÿ ä³ îë³¿ (1,0ã, 65%).

Îäåðæàíí 52: òðàò-áóòèë 3-(ã³äðîêñèäèë)-1-ï³ïåðàçèíêàðáîíèëàò

Äî ïåðâí³ø óâàíîãî ðîç÷èíó 3-ï³ïåðàçèäí³ëìåòàíîëó (5,06ã, 44ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (100ìë.) â àòìîñôåð³ àçîòó äîäàâàëè äè-òðàò-áóòèë äèêàðáîíàò (9,6ã, 44ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàò³ê³ òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 18âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðîìèâàëè âîäîþ ³ ïîò³ì íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èííîì. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ä³ îë³¿ (9,0ã, 95%).

Îäåðæàíí 56: N-ìåòîêñè-N-ìåòèë-2-ï³ïåðàçèíêàðáîêñàì³ä

Äî åòèë 2-ï³ïåðàçèíêàðáîêñèëàòó (18,3ã, 0,12ìîëü) äîäàâàëè ã³äðîõëîðèä N,O-äèìåòèëã³äðîêñèëàì³íó (34,1ã, 0,35ìîëü) â äèõëîðìåòàí³ (200ìë.), ïîò³ì ïî êðàïë õ äîäàâàëè òðèåòèëàìþì³ì³é (1M ðîç÷èí â ãåêñàí³, 350ìë., 0,35ìîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 3âîä., ïîò³ì ãàñèëè âèíîñ êèñëîòîþ (1M ðîç÷èí, 25ìë.), îõîëîäæóþ÷è äë ï³äòðèìêè òåìïåðàòóðè -20°Ñ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 18âîä. ³ ïîò³ì ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç öåë³òó, ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì á³ëîâ òåðáîâîãî ïðîäóêòó (6,2ã). Ïëàã ç öåë³òó ïåðåì³øóâàëè ç ìåòàíîëì, ô³ëüòðóâàëè, ³ ô³ëüòðàò óïàðþâàëè äîñóõà ç îäåðæàíí ì ùå îäí³ð¿ ïîðö³ð¿ òåðáîâîãî ïðîäóêòó (20 ò). Òåðáîâèé ïðîäóêò ïî³äíóâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è äèõëîðìåòàíîì ³ ïîò³ì ñóì³øþþ äèõëîðìåòàí:ìåòàíîë (95:5) ç îäåðæàíí ì ÷èñòîãî ïðîäóêòó (15,8ã, 79%).

Îäåðæàíí 67: 1-(3-õëîð-4-ìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí

Äî ñóì³ø³ 3-õëîð-4-ìåòèëàí³ëó (105,5ã, 0,745ìîëü) ³ ä³åòèëàì³íó (78,1ã, 0,745ìîëü) ïîâ³ëüíî äîäàâàëè ïðè ïåðåì³øóâàíí³ é îõîëîäæåíí³ êîíöåíòðîâàíó ñîë íó êèñëîòó (ïðèáëèçíî 100ìë.), äîâî ÷è ðåàêö³éíó ñóì³ø äî ðÍ 7. Ðåàêö³éíó ñóì³ø íàãð³âàëè äë âèäàëåíí âîäè (66ìë.), ï³ñë â³äñòîþâàíí ïðîò âîì 18âîä. ñóì³ø íàãð³âàëè äî 240°Ñ ïðîò âîì 6âîä. Äîäàâàëè ã³äðîêñèä íàòð³þ (5í ðîç÷èí, 236ìë.), ³ ïðîáóêò âêñòðàóâàëè õëîðîôîðìîì (4×100ìë.). Îá'ºäíàí³ îõîëîäæåíí³ âêñòðàêòè ç îäåðæàíí ì ÷åðâîíî¿ îë³¿, êî î÷èùàëè äëñòèë ö³ºþ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (107,0ã, 68%).

Îäåðæàíí 87: Ï³ïåðèäèí-4-³ë áóòèëêàðáàìàò

1-(Ôåí³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-4-³ë áóòèëêàðáàìàò (îäåðæàíí 109, 13,0ã) â âòàíîë³ (100ìë.), ùî ì³ñòèòü ïàëàä³é (5% íà âóã³ëë³) ã³äðóâàëè ïðè 60ôóíò/êâ.äþéì ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ çåëåíî¿ îë³¿, êà òâåðä³ëà ïðè â³äñòîþâàíí³.

Îäåðæàíí 89: 2-ìåòèë-4-ï³ïåðèäèí-1-³ë-5,6,7,8-òåòðàã³äðî³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí

Ðîç÷èí 2-ìåòèë-7-(ôåí³ëìåòèë)-4-ï³ïåðèäèí-1-³ë-5,6,7,8-òåòðàã³äðî³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí (îäåðæàíí 88, 12ã) â âòàíîë³ (200ìë.) äîâîäëëè äî ðÍ 2 çà äîïîìîãîþ êîíöåíòðîâàíî¿ ñîë íî¿ êèñëîòè, äîäàâàëè ïàëàä³é (5% íà âóã³ëë³), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ã³äðóâàëè ïðè 60ôóíò/êâ.äþéì. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Äîäàâàëè õëîðîôîðì ³ ã³äðîêñèä íàòð³þ (2M ðîç÷èí) ³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðèé çåëåíîê ðîç÷èí ëè â áåíçèëîâîì åô³ð³ (30-40) ³ îõîëîäæóâàëè íàëüîä³, çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îõîëîäæóâàëè ó âèãëÿ ä³ òâåðäîãî ïðîäóêòó.

Îäåðæàíí 88: 2-ìåòèë-7-(ôåí³ëìåòèë)-4-ï³ïåðèäèí-1-³ë-5,6,7,8-òåòðàã³äðî³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí

2-ìåòèë-7-(ôåí³ëìåòèë)-5,6,7,8-òåòðàã³äðî³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí-4(4Ì)-îí (îäåðæàíí 85, 19ã) ³ îêñèõëîðä ôîñôîðó (150ìë.) íàãð³âàëè ïðîò âîì 1,5âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ³ âèëèâàëè íà ë³ä. Äîâàâàëè êàðáîíàò íàòð³þ, äîâîä ÷è ðÍ äî 10, ³ ïðîäóêò åêñòðàãóâàëè õëîðîôîðìîì. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ³ ïîò³ì î÷èùàëè ïðîïóñêàþ÷è ÷åðåç ïàä ³ç ôëîðèçèëó (5ñì ó ä³àìåòð³), ïðîäóêò åëþþâàëè õëîðîôîðìîì. Óïàðþâàíí äàâàëî òåìíî-÷åðâîíó îë³þ, êó ðîç÷èí ëè â âòàíîë³ (100ìë.) ³ äîäàâàëè ï³ïåðèäèí (25ìë.). ×åðåç 72âîä. ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³, ïîò³ì ðîç÷èí ëè â õëîðîôîðì³ ³ ï³äëóâîâóâàëè ã³äðîêñèäîì íàòð³þ (2Ì ðîç÷èíó). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ñóøèëè ³ êîíöåíòðóâàëè, ïîò³ì î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ õëîð-õðîìàòîãðàô³¿ íà ôëîðèçèë³, åëþþ÷è ïðîäóêò ³ç áåíçèëüíîì åô³ðîì (30-40) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (12,5ã).

Îäåðæàíí 85: 2-ìåòèë-7-(ôåí³ëìåòèë)-5,6,7,8-òåòðàã³äðî³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí-4(4àí)-îí

Íàòð³÷íèé íàòð³é (4,4ã, 0,19ìîëü) ðîç÷èí ëè â âòàíîë³ (300ìë.) ³ äîäàâàëè ã³äðîõëîðèä àöåòàì³äó (9,3ã, 0,1ìîëü). ×åðåç 30 õâèëèí äîäàâàëè êîíöåíòðîâàíó äîñòîíèé ã³äðîõëîðèä âòàíîë³ (ôåí³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-4-êàðáîíêñèëàò (25ã, 0,084ìîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîò âîì 18âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (20ã).

Îäåðæàíí 93: 1-(1,3-ò³àçîë-2-³ëêàðáîí³ë)ï³ïåðàçèí

Ï³ïåðàçèí (2,33ã) ðîç÷èí ëè â êðèæàí³é îòòîã³é êèñëîò³ (25ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø íàãð³âàëè äî 60°Ñ. Ñóñïåíç³þ õëîðèä 1,3-ò³àçîë-2-êàðáîí³ëó (îäåðæàíí 107, 4,0ã, 27,1ìì³ëü) ïî êðàïë õ äîäàâàëè ïðîò âîì 10õâ. ó êðèæàíó îòòîâó êèñëîòó (10ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè 60°Ñ ïðîò âîì 30õâ. ³ ïîò³ì ïðè ê³ìíàò³ê³ òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 18âîä. Òåðäèé ïðîäóêò, ùî âèïàâ, ô³ëüòðóâàëè ³ ñóøèëè, ³ ìàòî÷íèé ðîç÷èí êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Äîäàâàëè âîäó

UA 83482 C2
UA 83482 C2

(50ìë.) äî ìàòî÷íîãî ðîç÷èíó, ³ ðÍ ðîç÷èíó äîâîäèëè äî 9, âèêîðèñòîâóþ÷è ðîç÷èí ã³äðîêñèäó íàòð³þ (5Ì). Ïðîäóêò âêñòðàãóâàëè õëîðîôîðìîì, ³ îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ ðêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóì³ ç îäåðæàíí ì æîâòîé¿ îë³¿ (1,85ã). Îë³ ðîç÷èí ëè â ä³åòèëîâîìó åô³ð³ ³ äîäàâàëè õëîðèñòèé âîäíþ (1M ðîç÷èí ó ä³åòèëîâîìó åô³ð³), á³ëèé òâåðäèé ïðîäóêò, ùî âèïàä â îñàä, â³äô³ëþþòüñÿ ³ ïðåêðèñòàë³çîâóâàëè ç ³çîïðîïàíîëó ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ã³ á³ëî¿ òâåðäî¿ ðå÷îâèíè (0,5ã).

Îäåðæàíí 107: õëîðèä 1,3-ò³àçîë-2-êàðáîí³ë

Äî ðîç÷èíó, ùî ì³ñòèòü ã³äðîêñèä íàòð³þ (1,55ã) ó âîä³ (26ìë.), äîäàâàëè 1,3-ò³àçîë-2-êàðáîíîâó êèñëîòó (îäåðæàíí 92, 5,0ã, 39ììîëü). Ðîç÷èí óïðóâàëè äîñóõà, ³ îòðèìàíèé òâåðäèé ïðîäóêò ðîçòèðàëè â ïîðîøêî ä³åòèëîâèì åô³ðîì, ô³ëüòðóâàëè ³ ñóøèëè â òåðìîñòàò³ ïðè 60°Ñ ïðîòÿãîì 6ãîä. ç îäåðæàíí ì êîðè÷íåíîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (5,5ã). Òâåðäèé ïðîäóêò äîäàâàëè äî ò³ïî³ë õëîðèäó (25ìë.) ³ íàãð³âàëè íà ïàðîâ³é áàí³ ïðîòÿãîì 2ãîä. Íàëèøîê ò³ïî³ë õëîðèäó âèäàë èë ó âàêóóì³ é îòðèìàíó îë³þ ðîçòèðàëè ç åíçîíèéì åô³ðîì (40-60, 3×30ìë.) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ã³ î㿠ï³ñë ô³ëüòðàö³¿ ³ óïàðþâàíí (4,0ã, 70%).

Îäåðæàíí 92: 1,3-ò³àçîë-2-êàðáîíîâà êèñëîòà

Äî ðîç÷èíó 2-áðîìò³àçîëó (16,4ã, 0,1îëü) ó áåçâîäíîìó ä³åòèëîâîìó åô³ð³ (50ìë.) ïðè -70°Ñ ïîâ³ëüíî äîäàâàëè í-áóòèë ë³ò³þ (1,6M ðîç÷èí â ãåêñàí³, 75ìë.). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðè -70° ïðîòÿãîì 20ôâ. ³ ïîò³ì ïîðö³ííî äîäàâàëè äî ïîðöåëÿíîâî㠳áíîãî òâåðäîãî ä³îêñàí³ áóëüéîíó (500ã). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 18ãîä. îòðèìàíó ñóì³ø ðîç÷èí ëè ó âîä³, (70ìë.), ô³ëüòðóâàëè é âêñòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì (3×75ìë.). Âîä íèé øàð ï³äêèñë ëè, äîäàþ÷è ñ³ð÷àíó êèñëîòó (10M ðîç÷èí) ³ îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ. Òâåðäèé ïðîäóêò êðèñòàë³çóâàëè ³ âèäàë ëè ô³ëüòðàö³þ, ïðîìèâàëè õîëîäíîþ âîäîþ ³ ñóøèëè ïðè 50°Ñ ïðîòÿãîì 6ãîä. ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ã³ ñíî-êîðè÷íåâîãî òåððàíîâî ïðîäóêòó (5,0ã).

Îäåðæàíí 96: 4-{(4-ôòîðôåí³ë)ìåòèë]îêñèï³ïåðèäèí îêñàëàò

Ðîç÷èí ã³äðîêñèäó íàòð³þ (5Ì, 100ìë.) ³ 1-äöåòèë-4-{[(4-ôòîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèíó (îäåðæàíí 97, 9ã, 36ììîëü) ó ìåòàíîë³ (60ìë.) êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì íà ïàðîâ³é áàí³ ïðîòÿãîì 4ãîä. Ï³ñë îõîëîäæåíí ðîç÷èí åêñòðàãóâàëè õëîðîôîðìîì (3×100ìë.), ³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì æîâòîãàð ÷¿ îë³¿ (8ã, 97%). Ïîðö³þ ðîç÷èí ëè â ä³åòèëîâîì åô³ð³ é îáðîáí³÷í³ âêñòðàêòè ùàâëåíîþ êèñëîòîþ â åô³ð³ ç îäåðæàíí ì á³ëîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó, ùî ïðåêèïèòüñÿ çîâóâàëè ç åòàíîëó ç îäåðæàíí ì ãîë÷àñòèõ êðèñòàë³â (3ã).

Îäåðæàíí 97: 1-äöåòèë-4-{[(4-ôòîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí

1-äöåòèëï³ïåðèäèí-4-îë (îäåðæàíí 193, 10ã, 70ììîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïî êðàïë õ äîäàâàëè äî ïðåì³øàíî¿ ñóñïåíçî¿ ã³äðèäó íàòð³þ (50%ìàñ., äèñïåðñ³ â îë³¿, 3,8ã, 80ììîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ï³ñë ïåðåì³øóâàííÿ ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø ïðîò ãîì 3ãîä. ïî êðàïë õ äîäàâàëè 4-ôòîðôåíçèë õëîðèä (10,1ã, 70ììîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä (50ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðåì³øóâàëè ïðîò ãîì ùå 4ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè, ³ ô³ëüòðàò óïàðþâàëè ç îäåðæàíí ì æîâòîãàð ÷¿ îë³¿. Äîäàâàëè âîäó ³ ñóì³ø åêñòðàãóâàëè áåíçîéíèì åô³ðîì (3×100ìë.) ³ ïîò³ì ä³åòèëîâèì åô³ðîì (3×100ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ïðîìèâàëè ðîç÷èíîì ã³äðîêñèäó íàòð³þ (1Ì, 3×100ìë.), ïîò³ ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ã³ î㿠(10,1ã, 99%).

Îäåðæàíí 98: 4-{[(4-õëîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí

1-äöåòèë-4-{[(4-õëîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí (îäåðæàíí 99, 11ã, 41,1ììîëü) ó ìåòàíîë³ (50ìë.) ³ ðîç÷èí ã³äðîêñèäó íàòð³þ (5Ì, 30ìë.) êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì íà ïàðîâ³é ëàçí³ ïðîò ãîì 10ãîä. Ï³ñë îõîëîäæåíí ìåòàíîë âèäàë ëè, ³ ðîç÷èí, ùî çàëèøàñ , åêñòðàãóâàëè áåíçîéíèì åô³ðîì (40-60, 3×30ìë.). Îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì á³ëîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (5,8ã, 62%). Ïîðö³þ ïåðåêðèñòàëë³çîâàëè ç áåíçîéíîãî åô³ðó ç îäåðæàíí ì ãîë÷àñòèõ êðèñòàë³â (3ã).

Îäåðæàíí 99: 1-äöåòèë-4-{[(4-õëîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí

1-äöåòèëï³ïåðèäèí-4-îë (îäåðæàíí 193, 10ã, 70ììîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïî êðàïë õ äîäàâàëè äî ñóñïåíçî¿ ïåðåì³øóâàííîãî ã³äðèäó íàòð³þ (50%ìàñ., äèñïåðñ³ â îë³¿, 4,8ã, 0,1îëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ï³ñë ïåðåì³øóâàííÿ â ðâàêö³éíèì åô³ðîì (40-60, 3×30ìë.) ³ îõîëîäæóþ÷è ñóì³ø ïðîò ãîì 3ãîä. ïî êðàïë õ äîäàâàëè 4-õëîðôåíçèë õëîðèä (12,8ã, 80ììîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì ùå 4ãîä. Ðîç÷èí ô³ëüòðóâàëè, ³ ô³ëüòðàò óïàðþâàëè ç îäåðæàíí ì æîâòîãàð ÷¿ îë³¿. Äîäàâàëè âîäó, ³ ñóì³ø åêñòðàãóâàëè åô³ðîì (3×50ìë.) ³ ïîò³ì ä³åòèëîâèì åô³ðîì (3×50ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ã³ æîâòîãàð ÷¿ îë³¿ (15,8ã, 84%).

Îäåðæàíí 100: ã³äðîõëîðèäíà ñ³ëü åòèë 4-[(ï³ïåðèäèí-4-³êîêñè)ìåòèë]åáíçîéòà

4-[(Ï³ïåðèäèí-4-³êîêñè)ìåòèë]åáíçîéíó êèñëîòó (îäåðæàíí 101, 7ã, 26ììîëü) â åòàíîë³ (50ìë.) ³ êîíöåíòðîâàíó ñ³ð÷àíó êèñëîòó (1ìë.) íàãð³âàëè íà ïàðîâ³é áàí³ ïðîò ãîì 6ãîä. Ðîç÷èíèâ âèäàë ëè ó âàêóóì³, ³ çàëèøîê ðîç÷èí ëè ó âîä³, ï³äëóãîâóâàëè êàðáîíàòîì íàòð³þ (5%ìàñ./îá.) ³ âêñòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì (3×50ìë.). Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ã³ ñíî-æîâòî¿ îë³¿ (4,4ã, 64%). Ïîðö³þ (1ã) ðîç÷èí ëè â ä³åòèëîâîìó åô³ð³ é îáðîáëè ëè õëîðèñòèì âîäíì (1M ðîç÷èí ó ä³åòèëîâîìó åô³ð³) ç îäåðæàíí ì æîâòîãî òåððàíîâî ïðîäóêòó, ùî ïðåêèïèòàë³çîâóâàëè ç åòàíîëó ³ ä³åòèëîâîãî åô³ðó ç îäåðæàíí ì æîâòèõ ïëàñòèíîê (0,5ã).

Îäåðæàíí 101: 4-[(ï³ïåðèäèí-4-³êîêñè)ìåòèë]åáíçîéíà êèñëîòà

1-äöåòèë-4-[(ï³ïåðèäèí-4-³êîêñè)ìåòèë]åáíçîéíó êèñëîòó (îäåðæàíí 102, 20ã, 72ììîëü), âîäíèé ðîç÷èí ã³äðîêñèäó íàòð³þ (5Ì, 75ìë.) ³ ìåòàíîë (75ìë.) íàãð³âàëè äî 100°Ñ ïðîò ãîì 4ãîä., ³ ïîò³ì óïàðþâàëè ç îäåðæàíí ì æèðí¿ ñóñïåíçî¿. Êðèñòàëè â³äô³ëüòðóâàëè, ðîç÷èí ëè ó âîä³ ³ ðÍ äîâîäèëè äî 1 çà äîïîìîãîþ õëîðèñòîâîäíåâî¿ êèñëîòè (2Ì, 200ìë.) ïðè 0°Ñ. Ìóòíèé ðîç÷èí óïàðþâàëè äîñóõà ³ á³ëèé òâåðäèé ïðîäóêò ïðåêèïèòàë³çîâóâàëè ç ³çîïðîï³ëîâîãî ñïèðòó ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (15,2ã, 90%).

Îäåðæàíí 102: 1-äöåòèë-4-[(ï³ïåðèäèí-4-³êîêñè)ìåòèë]åáíçîéíà êèñëîòà

UA 83482 C2
UA 83482 C2

1-àöåòèëï³ïåðèäèí-4-îë (îäåðæàíí 196, 20ã, 0,14ìîëü) â N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïî êðàïå õ äîäàâëëè äî ïåðåì³øóâàííÿ ñóñïåíç³¿ ã³äðèäó íàòð³þ (50%ìàñ., äèñïåðñ³ â îë³¿, 19,2ã, 0,40ìîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàííÿ ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ ïðîòÿãîì 3ãîä., ïî êðàïå õ äîäàâëëè 4-(áðîìàöèë)áåíçîéíó êèñëîòó (30,1ã, 0,14ìîëü) ó N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) äî ðîç÷èíó ïðè 0°Ñ, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì ùå 4ãîä. Ðîç÷èí ðîçáàâè ëè âîäîþ (200ìë.) ³ ïîò³ì åêñòðàãóâàëè õëîðîôîðìîì (3×150ìë.). Âîäí íèé øàð â³äîêðåìëþâàëè, îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ ³ ðÍ äîâîäèëè äî 1 çà äîïîìîãîþ êîíöåíòðîâàíîãî êîíöåíòðîâàíîãî ñîë íî¿ êèñëîòè. Á³ëèé òâåðäèé ïðîäóêò â³äô³ëüòðóâàëè ³ ñóøèëè ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (27ã, 74%).

Îäåðæàíí 103: ã³äðîõëîðèäíà ñ³ëü 4-[(3-ôåí³ëïðîï³ë)îêñè]ï³ïåðèäèíó

Ðîç÷èí 1-àöåòèë-4-[(3-ôåí³ëïðîï³ë)îêñè]ï³ïåðèäèíó (îäåðæàíí 104, 4ã) â ã³äðîêñèä³ íàòð³þ (5M ðîç÷èí, 20ìë.) ³ ìåòàíîë (20ìë.) íàãð³âàëè íà ïàðîâ³é áàí³ 6ãîä., ïðîò ãîì êèõ óïàðþâàâñ ìåòàíîë. Ï³ñëÿ îõîëîäæåíí ðîç÷èíó, ïðîäóêò âêñòðàãóâàëè õëîðîôîðìîì (3×30ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì æîâòî¿ îë³¿ (3,7ã, 88%). Ïðîäóêò ðîç÷èí ëè â ä³åòèëîâîìó åô³ð³ é îáðîáëè ëè õëîðèòèì âîäíèì (1M ðîç÷èí ó ä³åòèëîâîìó åô³ð³) ç îäåðæàíí ì á³ëîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó, êèé â³äô³ëüòðóâàëè ³ ñóøèëè.

Îäåðæàíí 104: 1-àöåòèë-4-[(3-ôåí³ëïðîï³ë)îêñè]ï³ïåðèäèí

1-àöåòèëï³ïåðèäèí-4-îë (îäåðæàíí 193, 8ã, 60ììîëü) â N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïî êðàïå õ äîäàâëëè äî ïåðåì³øóâàííÿ ñóñïåíç³¿ ã³äðèäó íàòð³þ (50%ìàñ., äèñïåðñ³ â îë³¿, 3,68ã, 80ììîëü) â N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàííÿ ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ ïðîòÿãîì 4ãîä., ïî êðàïå õ äîäàâëëè 1-áðîì-3-ôåí³ëïðîïàí (12,94ã, 65ììîëü) â N,N-äèìåòèëôîðìàì³ä³ (50ìë.) äî ðîç÷èíó ïðè 0°Ñ, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàííÿ ïðîòÿãîì äîäàòêîâèõ 4ãîä. Ðîç÷èí ðîçáàâè ëè ³çîïðîï³ëîâèì ñïèðòîì (20ìë.) ³ âîäîþ (100ìë.) ³ ïîò³ì óïàðþâàëè ç îäåðæàíí ì íàì³âòâåðäîãî ïðîäóêòó. Äîäàâëëè âîäó (100ìë.) ³ ðîç÷èí åêñòðàãóâàëè áåíçîéíì âô³ðîì ($3_{\times}100$ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì æîâòîãàð ÷í¿ îë³¿ (4,3ã, 27%).

Îäåðæàíí 109: 1-(ôåí³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-4-³ë áóòèëêàðáàìàò

1-(Ôåí³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-4-îë (10ã, 52,2ììîëü) ïåðåì³øóâàëè â ä³îêñàí³ (90ìë.) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. Äîäàâàëè N-áóòèë³çîö³àíàò (5,0ã, 52,2ììîëü) â ä³îêñàí³ (10ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîòÿãîì 24ãîä. Äîäàâàëè âîäó (20ìë.) äîäàâàëè, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì êîðè÷íåâî¿ îë³¿. Ñèðèé ïðîäóêò ðîçä³ë èëè ì³æ ä³åòèëîâèì åô³ðîì ³ âîäîþ é îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãè ä³ îë³¿ (14ã, 92%).

Îäåðæàíí 128: 1,1-äèìåòèëåòèë (3R)-3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó (3R)-ï³ïåðèäèí-3-îë, ñîë³ (S)-êàìôîðñóëüôîíîâî¿ êèñëîòè (îäåðæàíí 115, 5,03ã, 15,7ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (50ìë.) ³ òðèåòèëàì³í³ (2,4ìë., 17,3ììîëü) ïî êðàïå õ äîäàâàëè ïðè 0°Ñ ðîç÷èí äè-òðåò-áóòèë äèêàðáàìàòó (3,8ã, 17,3ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (10ìë.). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò äîâ 3 ä³³â, ïîò³ì äîäàâàëè åòèëàöåòàò ³ âîäó. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èííì, ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãè ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (3,29ã, 100%).

Îäåðæàíí 115: (3R)-Ï³ïåðèäèí-3-îë, ñ³ëü (S)-êàìôîðñóëüôîíîâî¿ êèñëîòè

(S)-Êàìôîðñóëüôîíîâó êèñëîòó (109,4ã, 0,47ìîëü) ³ ðàöåì³÷íèé ï³ïåðèäèí-3-îë (48,5ã, 0,47ìîëü) ðîç÷èí ëè â áóòàíîë³ (400ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðòíèì õîëîäèëüíèêîì ³ ïîò³ì çàëèøàëè îõîëîäæóâàòèñ äî êîìíàòí¿ òåìïåðàòóðè. Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàííÿ ïðîò äîâ äåê³ëüêîõ äîäàë, îòðèìàíèé îñàä ô³ëüòðóâàëè, ïðîìèâàëè áóòàíîëîì ³ ïîò³ì ñóøèëè ó âàêóóì³ â òåðìîñòàò³ ïðè 55°Ñ. Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãè ä³ á³ëîãî ïîðîøêó (52,27ã, 35%).

Îäåðæàíí 127: 1,1-Äèìåòèëåòèë (3S)-3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó (3R)-ï³ïåðèäèí-3-îë, ñîë³ (S)-êàìôîðñóëüôîíîâî¿ êèñëîòè (îäåðæàíí 116, 10,0ã, 31,4ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (80ìë.) ³ òðèåòèëàì³í³ (5,0ìë., 35,3ììîëü) äîäàâàëè ïðè 0°Ñ äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàò (3,8ã, 17,3ììîëü) îäí³³þ ïîðö³³þ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò äîâ 2 ä³³â, ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Çàëèøîê ðîçä³ë èëè ì³æ åòèëàöåòàòîì ³ âîäîþ, îõîëîäèâ íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì, ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó ó âèãè ä³ ñíî-æîâòî¿ îë³¿ (6,25ã). Îë³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëø-ððîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øø ä³åòèëîâîì åô³ðó:ãåêñàíó (2:1 ³ ïîò³ì 1:0) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãè ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (5,2ã, 83%).

Îäåðæàíí 116: (3R)-Ï³ïåðèäèí-3-îë, ñ³ëü (R)-êàìôîðñóëüôîíîâî¿ êèñëîòè

(R)-Êàìôîðñóëüôîíîâó êèñëîòó (32,6ã, 0,14ìîëü) ³ ï³ïåðèäèí-3-îë (14,8ã, 0,14ìîëü) ðîç÷èí ëè â áóòàíîë³ (150ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðòíèì õîëîäèëüíèêîì ³ ïîò³ì çàëèøàëè îõîëîäæóâàòèñ äî ê³ìíàòí¿ òåìïåðàòóðè. Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàííÿ ïðîò äîâ 6 ãîä. îòðèìàíèé îñàä â³äô³ëüòðóâàëè, ïðîìèâàëè áóòàíîëîì ³ ïîò³ì ñóøèëè ó âàêóóì³ â òåðìîñòàò³. Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãè ä³ á³ëîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (16,2ã, 36%).

Îäåðæàíí 117: 1,1-äèìåòèëåòèë 3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó ã³äðîõëîðèäíà¿ ñîë³ ï³ïåðèäèí-3-îëó (10,1ã, ÎÄììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (30ìë.) ³ òðèåòèëàì³í³ (13,3ìë., 95,4ììîëü) ïî êðàïå õ äîäàâàëè ðîç÷èí äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàòó (19,8ã, 90,9ììîëü) â äèõëîðìåòàí³. Ï³ñëÿ çàâåðøåíí ðåàêö³¿ ðåàêö³éíó ñóì³ø äîäàâàëè âî ä³åòèëîâîìó åô³ðó (120ìë.), ïðîìèâàëè ñîë³ íîþ êèñëîòîþ (1Ì) ³ ïîò³ì íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èííì. Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãè ä³ ñíî-æîâòî¿ îë³¿ (17,7ã, 88%).

Îäåðæàíí 126: (1S,2R,4aS,5R,8S,8a)-1,8a-äèã³äðîêñè-5-³çîïðîï³ë-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàôòàë³í³ë àöåòàò ³

Îäåðæàíí 118: Ìåòèë (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò

UA 83482 C2
UA 83482 C2

Ðîç÷èí
(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³ í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîêî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 1, 100ã) ³ òðèåòèëàì³íó (10ìë.) â ìåòàíîë³ (1000ìë.) ïåðâì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 3ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø óïàðþâàëè ³ çàëèøîê êðèñòàë³çóâàëè ç åòèëàöåòàòó/ãåêñàíó ç îäåðæàíí ì ÷èñòîãî çðàçêà òåðïåíó, (1S,2R,4àS,5R,8S,8à)-1,8à-äèã³äðîêñè-5-³çîïðîïåí³ë-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàòàë³ì³ë àöåòàòè (îäåðæàíí 126). Ðîç÷èí, ùî çàëèøêâñ , êîíöåíòðóâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþ åòèëöåòàòó:äèõëîðìåòàíó:ãåêñàíó (2:1:7) ç îäåðæàíí ì ùå îäí³º¿ ïîðö³¿ òåðïåíó, (1S,2R,4àS,5R,8S,8à)-1,8à-äèã³äðîêñè-5-³çîïðîïåí³ë-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàòàë³ì³ë äöåòàòè, ó âèãëÿ ä³ á³êîãî òåððàïåíî ïðîäóêòó (îäåðæàíí 126,43ã). Äîäàòêîâå åëþþàíí äàâàëî àëêàëî¿äíó ïîðö³þ, ìàòèë (2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîêî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò, ó âèãëÿ ä³ ñíî-æîâòîãî òåððàïåíî ïðîäóêòó (îäåðæàíí 118, 50ã).

Îäåðæàíí 125: Åòèë äåêàã³äð³çîõ³íîë³í-3-êàðáîêñèëàò

2-(1,1-äèìåòèëåòèë) 3-åòèë îêòàã³äð³çîõ³íîë³í-2,3(1Í)-äèêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 124, 2,3ã, 7,4ììîëü) ðîç÷èí ëè â åòèëàöåòàò³ (220ìë.) ³ ïîò³ì ìàñëî÷óâàëè ãàçîîä³áíèì õëîðèñòèì âîäíåì ïðè 4ºÑ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø íàãð³âàëè äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè, ïåðåì³øóâàëè ³ ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì ñèðîâî ïðîäóêòó, ùî ðîçòèðàëè ç ä³åòèëîâèì åô³ðîì. Îòðèìàíèé òâåðäèé ïðîäóêò â³ä³ëüòðóâàëè ³ ñóøèëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîâî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (1,24ã, 68%).

Îäåðæàíí 124: 2-(1,1-äèìåòèëåòèë) 3-åòèë îêòàã³äðî³çîõ³íîë³í-2,3 (1Í)-äèêàðáîêñèëàò

2-(1,1-Äèìåòèëåòèë) 3-åòèë 3,4-äèã³äðî³çîõ³íîë³í-2,3(1Í)-äèêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 123, 3,1ã, 10,2ììîëü) ðîç÷èí ëè â åòàíîë³ (250ìë.) ³ äîäàâàëè ðîä³é (10%ìàñ./ìàñ., íà âóã³ëë³, 0,3ã). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ã³äðóâàëè ïðîò ãîä 17ãîä. ïðè 50ºÑ ³ 50ôóíò íà êâ.äþéì. Äîäàâàëè äîäàòêîâó ê³ëüê³ñòü ðîä³þ (10%ìàñ./ìàñ., íà âóã³ëë³, 0,3ã), ³ ñóì³ø ã³äðóâàëè ïðîò ãîä ùå 17ãîä. Öþ ïðîöåäóðó ïîâòîðþâàëè, äîäàòêîâî ã³äðóâàëè ïðîò ãîä 48ãîä. Êàòàë³çàòîð âèäàë èëè ç ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ øë ðîì ô³ëüòðàö³¿, ï³ñëÿ êîíöåíòðàö³¿ ô³ëüòðàòó îäåðæóâàëè ñèðèé ïðîäóêò (2,96ã). Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùàëè ñîí÷åòó çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³ (70ã), åëþþ÷è ñóì³øþ ãåêñàíó:åòèëàöåòàòó (20:1 ³ ïîò³ì 10:1) ³ ïîò³ì çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþ ãåêñàíó:ä³åòèëîâîãî åô³ðó (5:1) ç îäåðæàíí ì áàæàíîãî ïðîäóêòó (2,3ã, 73%).

Îäåðæàíí 123: 2-(1,1-äèìåòèëåòèë) 3-åòèë 3,4-äèã³äðî³çîõ³íîë³í-2,3(1Í)-äèêàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó åòèë 1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 122, 3,64ã, 17,7ììîëü) â òàòðàã³äðîôóðàí³ (50 ìë.) äîäàâàëè ïåðâì³øóâàíèé ðîç÷èí ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ (2,97 ã, 35,4ììîëü) ó âîä³ (60ìë.). Îîâ³äüíî äîäàâàëè äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàò (5,8ã, 26,6ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðâì³øóâàëè ïðîò ãîä 18ãîä., ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Çàëèøîê ðîç÷èí ëè ³ ðîçïîä³ë ëè ì³æ åòèëàöåòàòîì (200ìë.) ³ âîäíèì ðîç÷èíîì ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ (5%, 200ìë.). Âîä íèé øàð ïðîìèâàëè åòèëàöåòàòîì (2×100ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì ñèðîâî ïðîäóêòó, êèé î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³ (70ã), åëþþ÷è ñóì³øþ ãåêñàíó:åòèëàöåòàòó (20:1 ³ ïîò³ì 10:1) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîâî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (4,4ã, 81%).

Îäåðæàíí 122: Åòèë 1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîêñèëàòó

1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîíîâó êèñëîòó, ñ³ëü êàëüöèíîâî¿ êèñëîòè, (îäåðæàíí 120, 6ã, 17,2ììîëü) ðîç÷èí ëè â åòàíîë³ (140ìë.) ³ íàñè÷óâàëè õëîðèñòèì âîäíåì (ãàç). Ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîò ãîä 18ãîä., ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Ñèðèé çàëèøîê ðîç÷èí ëè â äèõëîðìåòàí³ (150ìë.) ³ ïðîìèâàëè ã³äðîêàðáîíàòíî¿ íàòð³þ (150ìë.). Îðãàí³÷íèé øàð çáèðàëè ³ çíîâó ïðîìèâàëè ã³äðîêàðáîíàòíî¿ íàòð³þ (2×100ìë.), ïîò³ì ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîâî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ æîâòî¿ îê³¿ (3,64ã, 100%).

Îäåðæàíí 120: 1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîíîâà êèñëîòà

Ôåí³ëåòèë 1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîíèñëàò, ñ³ëü êàëüöèíîâî¿ êèñëîòè (îäåðæàíí 121, 8,3ã, 18,9ììîëü) ðîç÷èí ëè â åòàíîë³ (600ìë.) ³ äîäàâàëè ïàëàä³é íà âóã³ëë³ (10%, 0,8ã) ïðè ê³íåòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ã³äðóâàëè ïðè ê³íåòí³é òåìïåðàòóð³ ïðè 30ôóíò/êâ.äþéì ïðîò ãîä 3ãîä. Êàòàë³çàòîð âèäàë ëè ô³ëüòðàö³þ, ³ ô³ëüòðàò êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîâî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (6,6ã, 100%).

Îäåðæàíí 121: Ôåí³ë ìåòèë (3R)-1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîêñèëàò

D-Ôåí³ëäèâàíèí (50ã, 0,3íîëü), êîíöåíòðîâàíó ñîë ío êèñëîòó (386ìë.) ³ôîðìàë³í (37%ìàñ., 113,7ìë.) íàãð³âàëè ïðè 95ºÑ, ³íòåíñèâí ïåðåì³øóþ÷è ïðîò ãîä 4ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø îõëàæóâàëè äî ê³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ³ ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîä ùå 2ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè é îñàä ïðîìèâàëè õîëîäíîþ âîäîþ ç îäåðæàíí ì (3R)-1,2,3,4-òåòðàã³äðî³çîõ³íîë³í-3-êàðáîíîâî¿ êèñëîòè ó âèãë ä³ á³êîãî òåððàïåíî ïðîäóêòó (25ã, 42%). Äîäàâàëè áåíçèëîâèé ñïèðò (64ã) ³ ï-òîëóîëüñóëüôîíîâó êèñëîòó (26,9ã), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ó áåíçîë³ (400ìë.) ç íàñàäêîþ Ä³íà-Ñòàðêà. Ðîç÷èíèêè âèäàë ëè ó âàêóó³, ñèðèé çàëèøîê õîçòèðàëè ç ä³åòèëîâèì åô³ðîì ç îäåðæàíí ì òåððàïåíî ïðîäóêòó, ùî ïîò³ì ïåðåêðèñòàë³çîâóâàëè ç âîäè ³ìàòàíîë ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîâî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êî¿ òåððàï¿ ðå÷îâèíè (28ã, 35%).

Îäåðæàíí 139: (1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2,8à-äèã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîêî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò

Äî ïåðåì³øóâàíî¿ ñóñïåíçî¿ (1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîêî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 1, 1ã) â ìåòàíîë³ (25ìë.) äîäàâàëè ðîç÷èí êîíöåíòðîâàíî¿ ñîë íî¿ êèñëîòè (2ìë.) â ìåòàíîë³ (25ìë.). ×åðåç

UA 83482 C2
UA 83482 C2

5 äí³â ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëê äèõëîðì³åòàíîì (150ìë.), ïðîìèâàëè âîäîþ (3×100ìë.), ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç áàâîâí íó âàòó é óïàðþâàëè äîñóõà ç îäåðæàíî ì æîâòîãî, ìàñë íèñòîãî òåððàîãî ïðîäóêòó. Öåé çàëèøîê ÷àñòèíêîâî ðîç÷èí ëê â äèõëîðì³åòàí³ (25ìë.) ³ ïîâ³ëüíî äîäàâëè ãåñíàí (50ìë.). ×åðåç 1âîä. ñóñïåíç³þ ô³ëüòðóâàëè ç îäåðæàíî ì ïðîäóêòó ó
5 âèãë ä³ íà çîâñ³ì òåððàãîâ ïðîäóêòó (900ìã).

Îäåðæàíî 140:

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîìàðòàë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò

10 Äî ðîç÷èíó

(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-3-(1-ìåòèëåòàë³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîìàðòàò³ë-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíî 1, 500ìã, 0,89ììîëü) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (8ìë.) ïðè -10°Ñ â àòìîñôåð³ àçîòó äîäàâëè áîðã³äðèä (1M ðîç÷èí â òåòðàã³äðîôóðàí³, 2ìîëü, 2ììîëü), ³ îòðèìàíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ³ çàëèøàëè íàãð³âàòèñ äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè. ×åðåç 5ãîä. äîäàâàëè áîðã³äðèä (1M ðîç÷èí â òåòðàã³äðîôóðàí³, 1ìë., 1ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 18ãîä. Äî ðåàêö³éíî¿ ñóì³ø³ äîäàâàëè N-îêñèä 4-ìåòèëìîðôîë³íó (600ìã, 5,1ììîëü), ³ ñóì³ø ïîâ³ëüíî êèï'òèëè ïðîò âîì 3ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³, ³ çàëèøîê îäðîáè ëê âîäîþ (30ìë.) ³ åêſòðàãóâàëè åòèëàöåòàòîì (2×30ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêſòðàêòè ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì âîäíèì ðîç÷èíîì ðëîðèäó íàòð³þ, ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ ðîç÷èíêè âèäæ ëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì æîâòîãàð ÷îãî ñêëîíîâ³äíîãî ïðîäóêòó. Ñèðèé
20 ïðîäóêò î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³ âèþþ÷è ñóì³øøþ åäêñàí:åòèëàöåòàòó (2:1 ïîò³ì 1:1) ³ ïîò³ì åòèëàöåòàòîì. ×èñò³ ôðàêö³¿ ïº äíóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ æîâòî¿ òåððãî¿ ðå÷îâèíè (132ìã, 26%).

Îäåðæàíî 141:

(1S,2R,4aS,5R,8R,8à)-2-(Àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêſíåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë

25 (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàò

Äî ïåðåì³øóâàíî¿ ñóì³ø³ (1S,2R,4àS,5S,8S,8à)-2-(àöåòèëîêſè)-8à-ã³äðîêſè-5-[2-ã³äðîêſè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äð îíàòàë³í-1-³ë

30 (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàòó (îäåðæàíî 140, 230ìã, 0,40ììîëü) ³ 4À ìîëåêóë ðí³ ſèòà â äèõëîðì³åòàí³ (18ìë.) äîäàâàëè ïåððóòåíàò òåòðàïðî³ëàìî³þ (23ìã, 0,065ìîëü) ³ N-ìåòèëìîðôîë³í-N-îêſèä (180ìã, 1,54ììîëü) äåâ' òüìà ïîðö³ ìè. Îòðèìàíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 36ãîä., ïîò³ì ðîçáàâë ëê äèõëîðì³åòàíîì ³ ïðîìèâàëè âîäîèì ðîç÷èíîì ã³äðîſſóëüô³òó íàòð³þ ³ ïîò³ì íàſè÷åíèì âîäîèì ðîç÷èíîì õëîðèäó íàòð³þ. Îðãàí³÷í³ âêſòðàêòè ſóøèëè ³ êîſöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùàëè çà
35 äîſſîſſîãîþ êîëîſíêîâî¿ õðîſàòîãðàô³¿ íà ſèë³êàãåë³, åëþþ÷è ſóì³øøþ åòèëàöåòàò:ãåêſàí (1:1) ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (50ìã, 22%).

Îäåðæàíî 142:

(1S,2R,4à,8R,8à)-8à-ã³äðîêſè-2-[(1Í-³ì³äàçîë-1-³ëêàðáîíî³ë)îêſè]-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë

40 (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàò

Äî (1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2,8à-äëã³äðîêſè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàòó (îäåðæàíî 139, 50ìã, 0,10ììîëü) â äèõëîðì³åòàí³ (1ìë.) äîäàâàëè êàðáîí³ëä³³]³äàçîë (17ìã, 0,10ììîëü) ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. Ï³ñë çàâåðøåíí ðåàêö³¿ ðåàêö³éíó ñóì³ø î÷èùàëè çà äîſſîſſîãîþ ôëø-ððſſìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øøþ
45 åòèëàöåòàò:ãåêſàí (50:50 ³ ïîò³ì 100:0). Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàëè ó âèãë ä³ á³ëî¿ òåððãî¿ ðå÷îâèíè (36ìã).

Îäåðæàíî 143:

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêſè)-8a-ã³äðîêſè-5-{2-[(1H-³ì³äàçîë-1-³ëêàðáîíî³ë)îêſè]-1-ìåòèëåòèë}-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë

50 (2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàò

Äî (1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêſè)-8à-ã³äðîêſè-5-[2-ã³äðîêſè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàòó

55 (îäåðæàíî 140, 0,30ã, 0,52ììîëü) â äèõëîðì³åòàí³ äîäàâàëè 1,1'-êàðáîí³ëä³³]³äàçîë (0,92ã, 0,57ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëê âîäîþ é âêſòðàãóâàëè äèõëîðì³åòàíîì. Îðãàí³÷í³ âêſòðàêòè ïðîìèâàëè íàſè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì, ñóøèëè ³ ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùàëè çà äîſſîſſîãîþ ôëø-ððſſìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øøþ åòèëàöåòàò:ãåêſàí (2:1) ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (0,16ã, 46%).

60 Îäåðæàíî 144:

(1S,4à,5S,8à)-2,8à-äèã³äðîêſè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòàë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàò

Äî ïåðåì³øóâàíî¿ ñóſſïåíç³¿ (1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêſè)-8à-ã³äðîêſè-5-³çſïðſ³ë-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàòàë³í³ë-(

65 2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêſè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêſàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äåíçîêſàçèí-2-êàðáîêſèëàòó (îðèëëàä 1, 887ìã) ó ìàòàíîë³ (25ìë.) äîäàâàëè ðîç÷èí êſſïöåſſòðſſâàſſíî¿ ñſſë íſſ¿ êëſſëſſòè (1ìë.) ó ìàòàíîë³ (25ìë.).

UA 83482 C2

×åðåç 4 äí³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëê äèõëîðì³åòàíîì (150ìë.) ³ ïðîìèâàëè âîäîþ (3×100ìë.). Îá'¹äíàí³ âîäí³ øàðè ïðîìèâàëè äèõëîðì³åòàíîì (25ìë.). Âñ³ îðãàí³÷í³ ôàçè ïî¹äíóâàëè, ñóøèëè ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíî ì æîâòîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (802ìã). Î÷èùåíí çä³éñíþâàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, äëþþ÷è ñóì³øóþ 1:1 åòèëàöåòàò:ãåêñàí ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó (604ìã).

Îäåðæàíí 145: 1,1-äèì³åòèëåòèë 3-{[(3,4-äèôòîðôåí³ë)ì³åòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò

Äî ã³äðèäó íàòð³þ (60%ìàñ./ìàñ., äèñïåðñ³ â îë³¿, 0,62ã, 16,4ììîëü), ïðîìèòîì â ïåíòàí³, äîäàâàëè N,N-äèì³åòèëôîðì³äàì³ä (20ìë.) ³ ïîò³ì 1,1-äèì³åòèëåòèë 3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 117, 3,0ã, 14,9ììîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðâ³ø³óâàëè ïðîòÿãîì 1ãîä., ïîò³ì äîäàâàëè 3,4-äèôòîðáåíçèëåðîì³ä (2,0ìë., 16,4ììîëü) ³ ïåðâ³ø³óâàëè ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðîòÿãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³, ³ ñèðèé çàëèøîê ðîç÷èí ëè â äèõëîðì³åòàí³ ³ ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì ³ ñóøèëè ($MgSO_4$), ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Ñèðèé çàëèøîê î÷èùåëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (4,58ã, 94%).

Îäåðæàíí 146: 3-{[(3,4-äèôòîðôåí³ë) ì³åòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí

1,1-Äèì³åòèëåòèë 3-{[(3,4-äèôòîðôåí³ë)ì³åòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 145, 3,38ã, 10,3ììîëü) ðîç÷èí ëè â ì³åòàíîë³ (100ìë.) ³ îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ, õëîðèñòèé âîäíèé áàðáîòóâàëè â ðåàêö³éíó ñóì³ø ïðîò ãîì 3-5 õâèëèí. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì îë³¿, ï³ñë ðîçòèðàíí ç ä³åòèëîâèì åô³ðîì îäåðæóâàëè á³ëèé òâåðäèé ïðîäóêò. Òâåðäèé ïðîäóêò â³äîêðèëþâàëè ô³ëüòðàö³þ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (1,78ã, 65%) ó âèãë ä³ ã³äðîõëîðèäí¿ ñîë³.

Îäåðæàíí 152: 2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèì³åòèë-5-(1-ì³åòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòò àë³í-1-³ë] 3-(1,1-äèì³åòèëåòèë)

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèì³åòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ì³åòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Ñóì³ø

((1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèì³åòèë-5-(1-ì³åòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë ³í-1-³ë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòà (îäåðæàíí 1, 200ìã), äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàòó ³ 4-äèì³åòèëàì³íî³ðèäèíó (10ìã) íàðð³âàëè ïðè 65°Ñ 1ãîä., ïðîò ãîì êî¿ ñïîñòåð³ãàëè âèä³ëåíí ïóñêðö³â ãàçó. Ðåàêö³éíó ñóì³ø óïàðþâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øóþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (45:55) ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó (244ìã).

Îäåðæàíí 153: (2S,9b)-6-õëîð-3-{[(1,1-äèì³åòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}-9b-({[(1,1-äèì³åòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë[2,3-c][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîíîâà êèñëîòà

Ðîç÷èí

(2S,3aR,9bR)-3-(òðåò-áóòîêñèêàðáîí³ë)-9b-[(òðåò-áóòîêñèêàðáîí³ë)îêñè]-6-õëîð-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë î[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîíîâî¿ êèñëîòè (îäåðæàíí 150, 25,4ã) â åòèëöåòàò³ (200ìë.) îáðîáëÿþòü ïðè 10% ïàëàã³ì³ íà âóã³ëë³ (5ã) ³ ïåðâ³ø³óâàëè ïðè 50ôóíòàõ íà êâ.äþéì ãàçîïîä³áíîãî âîäíþ ïðîò ãîì 170ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ô³ëüòðóâàëè ÷åðåç öåë³ò, óïàðþâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþ÷è ñóì³øóþ åòèëöåòàò:ãåêñàí (1:4) ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³ëî¿ ï³íè (17,5ã).

Îäåðæàíí 150: (2S,3aR,9bR)-3-(òðåò-áóòîêñèêàðáîí³ë)-9b-[(òðåò-áóòîêñèêàðáîí³ë)îêñè]-6-õëîð-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë î[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîíîâà êèñëîòà

Ïåðì³øóâàíó ñóì³ø 4-ì³åòîêñèëâíçèë (2S,ÇaR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 155, 29ã), äè-òðåò-áóòèë äèêàðáîíàòó (100ã) ³ 4-äèì³åòèëàì³íî³ðèäèíó (200ìã) íàãð³âàëè ïðè 60°Ñ ïðîò ãîì 3ãîä. ³ ïîò³ì çàëèøàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåì³ïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿, âèêîðèñòîâóþ÷è ñèë³êàãåë³ ³ äëþþ÷è ãðàä³ºíòíó åòèëöåòàò:ãåêñàí (1:9-4:6) ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ ñíî-æîâòîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (25,4ã).

Îäåðæàíí 155: 4-ì³åòîêñèêâíçèë (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò

Ïåðì³øóâàíèé ðîç÷èí ì³åòèë (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ì³åòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 118, 25ã), ïàðà-ì³åòîêñèêâíçèëîâîãî ñïèðòó (115ã) ³ òàòðàêîêñèäó òèòàíó (1,5ã) â òîëóîë³ (300ìë.) êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîò ãîì 1ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø îõîëîäæóâàëè, óïàðþâàëè äî íåðåëèêîãî îáñ ãó é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, äëþþ÷è ãðàä³ºíòíó åòèëöåòàò:ãåêñàí (1:4-2:3) ç îäåðæàíí ì ïðîäóêòó (29ã).

Îäåðæàíí 157: 2-{(1S,2R,4à,53,8R,8à)-2-(Àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ì³åòèëåòèë]-3,8-äèì³åòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë) 3-(1,1-äèì³åòèëåòèë)

(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèì³åòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ì³åòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò ³ ä³àñòåðåîìåð: Îäåðæàíí 158 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ì³åòèëåòèë]-3,8-äèì³åòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë}

3-(1,1-äèì³åòèëåòèë)(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèì³åòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ì³åòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë î[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Äî ïðåï³ðóâàííîãî îõîëîäæåííîãî (0°Ñ) ðîç÷èíó ïðîäóêòó, 2-[(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèì³åòèë-5-(1-ì³åòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòò

UA 83482 C2
UA 83482 C2

àë³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xnop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñà
çèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó, (ïääðæàíí 152, 6,15ã) ó ääâàçîâàííîì òåòðàã³äðîôðàí³ (100ìë.) ïî êðàïë ð äîäàâëåë
9-áîðá³ðèêëî[3.3.1]íîíàí (0,5Ì â òåòðàã³äðîôðàí³, 43,2ìë.) ïðîò ãîì ïãí³⁰¿ ãîâèíè. Ðåàêö³éíó ñó³ø ïåðåì³øóâàëè
ïðîò ãîì 3ãîä. ïðè ê³ìíàò³é òåìïåðàòóð³ ³ ãàñëëè ñó³øøþ íàñè÷åíîãî âîäíîãî ðîç÷èíó ã³äðîêñèäó íàòð³þ (60ìë.) ³
âîäíîãî ðîç÷èíó ïåðåêñó âîäíþ (30%, 40ìë.), ùî äîäàâàëè ïîðö³ìè ïðè îõîëîäæåíí³. Ðåàêö³éíó ñó³ø åêñòðàãóâàëè
äèõëîðìåòàíîì (3×400ìë.), ³ îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ ôàçè ïðîìèâàëè âîäîþ (300ìë.) ³ âîäíèì ðîç÷èííì ñóëüôàòó çàë³çà (II)
(300ìë.). Ïðîìèò³ îðãàí³÷í³ ôàçè ñóøèëè (Na_2SO_4), óïàðþâàëè é î÷èùàëè íà êàðòðèäæ³ Biotage®, ùî ì³ñòèòü
ñìë³êàãåíü (2×80ã), âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíò äòèëÿöiéíó ê³ëüêiñòþ: ãåêñàí (1:4-2:3). Îáèäâà ³çîìåðè, îñíîâíèé ã³äðîêñè ³çîìåð
2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(äòåòèîíêñè)-8à-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòà
ã³äðîíàòòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç
èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò, (ïääðæàíí 158, 4,45ã) ³ äðóãîð äîëé ã³äðîêñè ³çîìåð
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àòåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòà
ã³äðîíàòòàë³í-1-³ë}
3-(1,1-äèìåòèëåòèë)(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîë
î[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò (ïääðæàíí 157, 1,37ã), îäåðæóâàëè ó âèãå ä³ á³ëî¿ ï³íè.
Îäåðæàíí 159:
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àõåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äð
îíàòòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìeòèëeòèë)oêcè]êapáoíië}oêcè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñ
àçèí-2,3 (3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àòåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòà
ã³äðîíàòòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìeòèëeòèë)oêcè]êapáoíië}oêcè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñ
àçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 157, 780ìã, 1ììîëü), äèìåòèëñóëüôîêñèä (1,42ìë., 20ììîëü) ³ òðèåòèëàì³íó
(1,39ìë., 10ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (10ìë.) ïðè 0◦Ñ ïîðö³ ìè äîäàâëè êîìïëåêñ òðèîêñèä ñ³ðêè/ì³ðèäèí (980ìã, 6ììîëü)
ïðîò ãîì 10 õâèëèí, ³ îòðèìàíó ñó³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì 3 ãîä. ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. Ðåàêö³éíó ñó³ø
ðîçáàâè ëè âîäîþ ³ äèõëîðìåòàí³ì, ³ îðãàí³÷íèé øàð ïðîìèâàëè ñîë íîþ êèñëîòîþ (0,5í ðîç÷èí ó âîä³, ×2) ³ âîäíèì ðîç÷èííì
ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ, ñóëüôàò (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿
õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, äëþþ÷è ñóì³øøþ ãàêñàí:åòèëàöåòàò (2:1). ×èñò ôðàêö³¿ ïî³äíóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó
âàêóó³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (695ìã, 89%) ó âèãëÿä³ á³ëî¿ òâåðäî¿ ðå÷îâèíè.
Îäåðæàíí 187:
2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àõåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-((1R)-1-ìåòèë-2-{4-[4-(òðèôòîðìåòèë)-2-ï³ðèì³äèí
³ë]-1-ï³ïåðàçèí³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàòàë³ì³ë] 3-òðàò-áóòèë
(2S,3àR,9bR)-9b-[(òðàò-áóòîêñèêèðàðíî³ë)îêñè]-6-õëîð-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)
-äèêàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó
2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àòåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî
íàòòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç
èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 159, 600ìã, 7,72ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (10ìë.) äîäàâàëè
1[(4-òðèôòîðìåòèë)ï³ðèì³äèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí (197ìã, 8,49ììîëü) ³ òðèåòèëàì³í (0,16ìë., 1,16ììîëü). ×åðåç 30ôâ. ïðè
ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ äîäàâàëè òðèäöåòîêñèáîð³äèä íàòð³þ (213ìã, 1,00ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñó³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè
ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Íàñè÷åíèé âîäíèé ðîç÷èí ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ (10ìë.) äîäàâàëè é åíåðã³éíî
ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì 15ôâ., ïîò³ì äîäàâàëè âîäó (10ìë.) ³ äèõëîðìåòàí (20ìë.). Âîäíèé øàð â³äîêðåìëþâàëè ³ ùå ðàç
ïðîìèâàëè äèõëîðìåòàí³ì (2×10ìë.), îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç
îäåðæàíí ì ñèðî¿ î⁴¿, êó î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ (ñèë³êàãåëü), åëþþ÷è ñóì³øøþ åòèëàöåòàò:
ãåêñàí (1:1) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿä³ á³ëî¿ êî⁴¿ (587ìã).
Îäåðæàíí 188:
2-[(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(Àõåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-((1R)-1-ìåòèë-2-4-[5-(òðèôòîðìåòèë)-2-ï³ðèäèí³ë
]-1-èïåðàçèí³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàòàë³ì³ë]
3-òðàò-áóòèë(2S,3àR,9bR)-9b-[(òðàò-áóòîêñèêèðàðíî³ë)îêñè]-6-õëîð-5-ìåòèë-³,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîê
ñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó
2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àòåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî
íàòòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]
áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 159, 600ìã, 7,72ììîëü) â äèõëîðìåòàí³ (10ìë.) äîäàâàëè
1-[5-(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèä-2-³ë]ï³ïåðàçèí (196ìã, 8,49ììîëü) ³ òðèåòèëàì³í (0,16ìë, 1,16ììîëü). ×åðåç 30ôâ. ïðè
ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ äîäàâàëè òðèòöåòîêñèáîð³äèä íàòð³þ (213ìã, 1,00ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñó³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè
ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò ãîì 18ãîä. Äîäàâàëè íàñè÷åíèé âîäíèé ðîç÷èí ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ (10ìë.) ³ åíåðã³éíî
ïåðåì³øóâàëè ïðîò ãîì 15ôâ., ïîò³ì äîäàâàëè âîäó (10ìë.) ³ äèõëîðìåòàí (20ìë.). Âîäíèé øàð â³äîêðåìëþâàëè ³ ùå ðàç
ïðîìèâàëè äèõëîðìåòàí³ì (2×10ìë.), îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç

UA 83482 C2
UA 83482 C2

îäåðæàíí ì ñèðî¿ îë³¿, êó î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëøø-ððîìàòîãðàô³¿ (ñèë³êàãåë), åëþþ÷è ñóì³øøþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (1:1) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (660ìã).

Îäåðæàíí 160:
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîâòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Ïîñë³äîâ äîäàâàëè äèìåòèëñóëüôîêñèä (6,02ã) ³ òðèåòèëàì³í (3,9ã) äî ïåðâ³øóâàííîãî îõîëîäæåííîãî (0°Ñ) ðîç÷èíó 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(äöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò) (îäåðæàíí 158, 3ã) â äèõëîðìåòàí³ (30ìë.). Ï' òüìà ïîðö³ ìè ïîò³ì äîäàâëè êîìïëåêñ òðèîêñèäó ñ³ðêè-ï³ðèäèíó (3,9ã) ïðîò âîì 10 õâèëèí. ×åðåç 2âîä. ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâè ëè âîäîþ é åêſòðàõóâàëè äèõëîðìåòàíîì. Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ øàðè ïðîìèâàëè âîäîþ ³ âîäíèì ðîç÷èíîì ñîë³ íà¿ êèñëîòè (1M), ñóøèëè (Na_2SO_4), óíàðþâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëåø-ððîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³ (30ã), åëþþ÷è ñóì³øøþ åòèëàöåòàò: ãåêñàí (1:1) ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (2,82ã) ó âèãë ä³ á³ëî¿ ï³íè.

Îäåðæàíí 161: 2-[(1-ìåòèëåòèë)îêñè]åòèë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãíäpoêcè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò
Äî ìåòèë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãíäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàòó (îäåðæàíí 118, 0,20ã, 0,67ììëü) äîäàâàëè òîëóîë (10ìë.), åòîêñèä òèòàíó (IV) (0,07ìë.) ³ 2-³çîïðîïîêñè åòàíîë. Ðåàãåíòè çì³øóâàëè ³ ïîò³ì êëï' òèëè ç³ çâîðîòíèì ôîêîäèëüíèêîì ïðîò âîì 1âîä., ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðèé çàëèøîê î÷èùàëè, âèêîðèſòîâóþ÷è êàðòðèäæ Sep Pak, åëþþ÷è ñóì³øøþ ãåêſàíó ³ ïîò³ì ñóì³øøþ ãåêſàí:åòèëàöåòàò (50:50). Äîäàòêîâå î÷èùåííÿ çä³éſíþâàëè çà äîïîìîãîþ ïðåïàðàòèâíî¿ ÂÀÐÕ, âèêîðſòîâóþ÷è êîëîíêó Magellan, 212×150ìì, øâèäê³ſòü ïîòîêó 20ìë./õâ., åëþþ÷è ãðàäèåíòíó ſóì³ø âîäà:àöåòîí³òðèë (55:45-90:10) ïðîò âîì 8õâ. ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (63,9ìã).

Îäåðæàíí 163:
2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-[2-(åòèëàì³íî)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêſîâòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêſè]êàðáîí³ë}îêſè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêſàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêſèëàò) (îäåðæàíí 160, 1,0ã, 1,28ììîëü) ó áåçâîäíîì äèſòèëüíîì (10ìë.) äîäàâàëè ã³äðîſèíðèä åòèëàì³íó (0,15ã, 1,93ììîëü) ³ òðèåòèëàì³í (0,27ìë., 1,93ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ſóì³ø ïðåï³ðóâàííîãî ðîſòîêó

(3a,4R,6aS,7R,10S,10à)-7-àöåòèë-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8a-d][1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò (îãåðæàíí 148, 1,8ã) ó ä³åòèëîâîìó åô³ð³ (30ìë.) äîäàâàëè òðèåòèëàì³í (1,8ìë.) ³ òðèìåòèëñèë³ëòðèôòîðìåòàíñóëüôîíàò (2,3ìë.). ×åðåç 30 õâèëèí äîäàâàëè N-áðîìñóêöèí³ì³ä (1,2ã) ³ ðàâêö³éí³é ñóì³ø³ äàâàëè íàãð³òèñ äî êª³íàòíî¿ òåìïåðàòóðå ïðîòÿãîì 5 õâ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçä³ë ëè ì³æ íàñè÷åíèì âîäíèì ðîç÷èíîì õëîðèä íàòð³þ ³ åòèëàöåòàòó. Îðãàí³÷íó âàçó ñóøèëè (MgSO4), óïàðþâàëè é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, âèêîðèñòîâóþ÷è ãðàä³ºíòíå åëþþâàííÿ ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (1:9-2:8) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ âîñêó (1,81ã).

Îäåðæàíí 148:

(3a,4R,6àS,7R,10R,10a)-7-àöåòèë-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d][1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò

Ðîç÷èí ïðîäóêòó

(3a,4R,6aS,7R,10S,10à)-7-(1,2-äèã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò (îãåðæàíí 147, 930ìã) ó ìåòàíîë³ (50ìë.) îáðîáë ëè ïåð³îäàòîì íàòð³þ (540ìã) ³ îáðîáë ëè óëüòðàçâóêîì íà áàí³ ïðîò âîì 15 õâèëèí. Ïðè ðîç÷èíåíí³ ïåð³îäàòó íàòð³þ óòâîðþâàëàñ ìóòíà ñóñïåíç³ . Äîäàâàëè äîäàòêîâó ê³ëüê³ñòü ïåð³îäàòó íàòð³þ (540ìã) ³ îáðîáêó óëüòðàçâóêîì ïðîäîâæóâàëè ïðîò âîì 15õâ. Ï³ñëÿ âèòèñêàííÿ ïðîò âîì 1âîä. ðåâêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëè âîäîþ ³ ðîç÷èíëè óïåðþâàëè. Çàëèøîê ðîçïîã³ë ëè ì³æ âîäîþ ³ äëõëîðíåòàíîì, ³ îðãàí³÷íóôàçó â³äîêðåìëþâàëè, ïðîìèâàëè âîäîþ ³ íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èíîì, ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Çàëèøêîâó ê³ëüê³ñòü îë³¿ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (1:4) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (680ìã).

Îäåðæàíí 147:

(3a,4R,6aS,7R,10S,10à)-7-(1,2-äèã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò

Ðîç÷èí N-ìåòèëìîðôîë³í-N-îêñèäó (350ìã) ó ì³í³ìàëüíîìó îáñ ç³ ³çîïðî³ëîâîãî ñïèðòó ïî êðàïë ô äîäàâàëè ïðîò âîì 1âîä. Äî ïåðåì³øóâàííîãî ðîç÷èíó (3a,4R,6àS,7R,10R,10a)-7-³çîïðî³ëî-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò (îãåðæàíí 149, 1ã) ³ òåòðîêñèä îñì³ð (2% ó òðåò-áóòàíîë³, 1ìë.) â àöåòîí³ (10ìë.).

×åðåç 4âîä. äîäàâàëè äîäàòêîâó ïîðö³ð N-ìåòèëìîðôîë³í-N-îêñèäó (350ìã) ³ ïåðåì³øóâàííÿ ïðîäîâæóâàëè ïðîò âîì 16âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ é î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (1:1) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó (950ìã).

Îäåðæàíí 149:

(3a,4R,6àS,7R,10R,10a)-7-³çîïðî³ëî-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d][1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò

Ïåðåì³øóâàíèé ðîç÷èí

(1S,2R,4aS,5R,8S,8à)-1,8à-äèã³äðîêñè-5-³çîïðî³ëî-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàôòàë³³ë àöåòàò (îãåðæàíí 126, 10ã) ó 2,2-äèìåòîêñèïðî³ë³ (200ìë.) îáðîáë ëè ïàðà-òîëóîëñóëüôîíîâîþ êèñëîòîþ (700ìã). ×åðåç 3 äí³ ðîç÷èí êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³, ³ çàëèøîê î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (5:95) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó (10,55ã).

Îäåðæàíí 156:

2-[(1R,2R,4àS,5R,8S,8à)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-(2,2-äèôòîð-1-ìåòèëâ³í³ë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàôòàë³³ë] 3-(òðàò-áóòèë)

(2S,3àR,9bR)-9b-[(òðàò-áóòîêñèêàðáîí³ë)îêñè]-6-õëîð-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Ä³åòèë³çîïðî³ëàì³í (0,15ìë.) äîäàâàëè äî ïåðåì³øóâàííîãî ðîç÷èíó (2S,9b)-6-õëîð-3-{[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîíîâî¿ êèñëîòè (îãåðæàíí 153, 338ìã) ³ ãåêñàòòîðôîñôàòó ôòîð-N,N,N'-òåòðàìåòèëôîñôîðàì³äèíó (80%, 231ìã) â äèõëîðìåòàí³ (2ìë.). ×åðåç 10 õâèëèí äîäàâàëè (1S,2R,4aS,5R,8S,8a)-5-(2,2-äèôòîð-1-ìåòèëâ³í³ë)-1,8à-äèã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàôòàë³³ë äöåòàò (îãåðæàíí 154, 115ìã) ³ 4-äèìåòèëàì³íî³ðèäèí (2ìã), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø êèï' òèëè ç³ çâîðîòíèì õîëîäèëüíèêîì ïðîò âîì 16âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëè äèõëîðìåòàíîì (25ìë.), ïðîìèâàëè âîäíèì ðîç÷èíîì ëèìîíí¿ êèñëîòè (10%ìàñ./ìàñ.), ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Òâåðäèé çàëèøîê î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (1:4) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ ñìîëè (120ìã, 1:1 ñóì³ø åï³ìåð³â).

Îäåðæàíí 154:

(1S,2R,4àS,5R,8S,8à)-5-(2,2-äèôòîð-1-ìåòèëâ³í³ë)-1,8à-äèã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-2-íàôòàë³³ë àöåòàò

Ðîç÷èí ïðîäóêòó,

(3a,4R,6àS,7R,10S,10à)-7-(2,2-äèôòîð-1-ìåòèëâ³í³ë)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò, (îãåðæàíí 151, 400ìã) ³ ïàðà-òîëóîëñóëüôîíîâî¿ êèñëîòè â ìåòàíîë³ (20ìë.) ïåðåì³øóâàëè ïðè êª³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïîò âîì 24âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø âàñëèë íàëëøëîì âîäíîãî ðîç÷èíó ã³äðîêàðáàíîâòó íàòð³þ, ðîçáàâë ëè âîäîþ é âêñòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì ($2_{\times}$). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ôàçè ïðîìèâàëè êîíöåíòðîâàíèì âîäíèì ðîç÷èíîì õëîðèä íàòð³þ, ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ óïàðþâàëè. Òâåðäèé ïðîäóêò çàëèøîê î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øåþ åòèëàöåòàò:ãåêñàí (5:95 ³ ïîò³ì 10:90) ç îäåðæàííÿ ì ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êîâî òåâðäîãî ïðîäóêòó (195ìã).

Îäåðæàíí 151:

(3a,4R,6àS,7R,10S,10a)-7-(2,2-äèôòîð-1-ìåòèëâ³í³ë)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò

Äèáðîìäèôòîðîåòàí (466ìã) ïî êðàïë õ äîäàâàëè äî ïåðâí³øóâàíîãî, îõîëîäæåíîãî (0°Ñ) ðîç÷èíó ãââñíàìàòèëîñòîðòèàì³äó (85%, 850ìã) ó ñâ³æèïðåäãîíîìó òðèãë³ì³ (10ìë.) ç îääðæàíí ì á³ëî¿ ñóñïåíçî³¿. ×åðåç 10 õâèëèí äîäàâàëè ðîç÷èí (3a,4R,6àS,7R,10R,10a)-7-àöåòèë-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8-d] [1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàòó (îäåðæàíí 148, 680ìã) ó ñâ³æåïðåãåíàíîìó òðèãë³ì³ (10ìë.), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàò³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 16ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø çíîâó îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ ³ ùå ðàç äîäàâàëè åâêñàìåòèëîñîñôîðòðèàì³ä (850ìã) ³ äèáðîìäèôòîðîåòàí (466ìã). Ðåàêö³éíó¿ ñóì³ø³ äàâàëè íàãð³òè äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè ³ ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 24ãîä. Äîäàòêîâî äîäàâàëè êâêñàìåòèëîñîñôîðòðèàì³ä (1,7ã) ³ äèáðîìäèôòîðîåòàí (1ã) ïðè 0°Ñ, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò 5 äí³â. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëè âîäîþ é âêñòðàãóâàëè åô³ðîì (2×). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ ôàçè ïðîìèâëè âîäîþ ³ ïîò³ì íàñè÷åíèì âîäíèì ðîç÷èííîì õëîðèäó íàòð³þ, ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè. Ñìîëèñòèé çäëèøîê î÷èùëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþ åòèëàöåòàòó:ãåêñàí (5:95) ç îääðæàíí ì ïðîäóêòó ó âèãë³ ä³ îë³¿ (400ìã).

Îäåðæàíí 167: 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-[2,2-äèôòîð-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë) (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó òðèôòîðèä ä³åòèëàì³íîñ³ðêè (4,1îë, 0,31ìîë) ó áåçâîäíîì äèõëîðìåòàí³ (3ìë.) ïðè -78°Ñ ïî êðàïë õ äîäàâàëè ðîç÷èí 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë}3-(1,1-äèìåòèëåòèë) (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 160, 200ìã, 0,25ììîëü) ó áåçâîäíîì äèõëîðìåòàí³ (2ìë.) ïðîò âîì 2 õâèëèí. Îòðèìàíó¿ ñóì³ø³ äàâàëè íàãð³òèñ äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè ³ ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 18âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëè äèõëîðìåòàíîì (5ìë.), ïðîìèâëè âîäîþ (5ìë.), ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îâäðæàíí ì ñèðîâî ïðîäóêòó (145ìã, 59%). Öåé ñèðèé ïðîäóêò î÷èùëè çà äîïîìîãîþ êîëîíêîâî¿ õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþ åâêñàíó:åòèëàöåòàòó (10:1-3:1). ×èñò³ ôðàêö³¿ ïî³äíóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îääðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (38ìã, 19%).

Îäåðæàíí 168: 2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-[2,2-äèôòîð-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë}3-(1,1-äèìåòèëåòèë)(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-ÄÈìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Äî ðîç÷èíó òðèôòîðèäó ä³åòèëàì³íîñ³ðêè (0,1ìë., 1,5ììîëü) ó áåçâîäíîì äèõëîðìåòàí³ (4ìë.) ïðè -78°Ñ ïî êðàïë õ äîäàâàëè ðîç÷èí 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë) (2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè]-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàç èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò (îäåðæàíí 159, 400ìã, 0,5ììîëü) ó áåçâîäíîì äèõëîðìåòàí³ (6ìë.) ïðîò âîì 2 õâèëèí. Îòðèìàíó³é ñóì³ø³ äàâàëè íàãð³òèñ äî ê³ìíàòíî¿ òåìïåðàòóðè ïðîò âîì 1,5âîä ³ ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì ùå 2,5âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëè äèõëîðìåòàíîì (10ìë.), ïðîìèâëè âîäîþ (10ìë.), ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³. Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùëè çà äîïîìîãîþ êëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³, åëþþ÷è ñóì³øþ ãâêñàí:åòèëàöåòàòó (3:1-2:1). ×èñò³ ôðàêö³¿ ïî³äíóâàëè ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îääðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó (145ìã, 36%).

Îäåðæàíí 170: (3a,4R,6aS,7R,10R,10à)-7-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòèë³ë)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d] [1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàò

Äî áåçâîäíîãî õëîðèäó ë³ò³þ (1,0ã) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (45ìë.) äîäàâàëè í-áóòèëë³ò³é (4,75ìë.) ïðè 0°Ñ â àòìîñôåð³ àçîòó. Ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 10õâ. ³ ïîò³ì îõîëîäæóâàëè âî -78°Ñ, ïîò³ì äîäàâàëè ä³àòèëõëîðîìåòèëîñôîíàò (1,85ìë.) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (13ìë.). Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàíí ïðîò âîì 10õâ., äîäàâàëè òåòðàõëîðèä âóãëåöþ (1,15ìë.) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (13ìë.). Ï³ñëÿ ïåðåì³øóâàíí ïðîò âîì ùå 10õâ., äîäàâàëè ðîç÷èí 3a,4R,6aS,7R,10S,10a)-7-àöåòèë-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàã³äðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]ä³îêñîë-4-³ë àöåòàòó (Îäåðæàíí 148, 2ã) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (13ìë.) ³ ðîç÷èí ïåðåì³øóâàëè ïðîò âîì 2âîä. ïðè -78°Ñ. Ïî çàê³í÷åíí³ öüîãî ÷àñó öþ ñóì³ø ãàñëëè âîäîþ (50ìë.) ³ âêñòðàãóâàëè ä³åòèëîâû åô³ðîì (3×50ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ øàðè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îääðæàíí ì æîâòîãàð ÷î¿ îë³¿. Îë³þ î÷èùëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿, âèêîðèñòîâóþ÷è êàðòðèäæ Biotage® (90ã) ç îääðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ ïðîçîðî¿ îë³¿ (1,05ã, 45%).

Îäåðæàíí 172: 2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòåí³ë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë) (2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2,3 (3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

(2S,9b)-6-õëîð-3-{[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äâíçîêñàçèí-2-êàðáîíîâó êèñëîòó (Îäåðæàíí 153, 1,7ã), 1-ìåòèë³ì³äàçîë (0,39ã) ³

UA 83482 C2
UA 83482 C2

1-(ìåçèòèëåí-2-ñóëüôîí³ë)-3-í³òðî-1,2,4-òðèàçîë (1,4ã) ïåðåì³øóâàííÿ â äèõëîðìåòàí³ ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïîñò³éíîìó ãîñò³ 20ôâ. Äîäàâàííÿ 5-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòîêñè-3,8-äèãàäðîêñè-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàãàäðîàôòàëåí-2-³ë àöåòàò (Îäåðæàíî 173, 0,85ã), ³ îòðèìàíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàííÿ ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³. ×åðåç 1âîä. ðàçäö³éíó ñóì³ø ôîíöåíòðóâàííÿ ó âàêóóì³. Ñèðèé çàëèøîê ðîç÷èí ëü â äèõëîðìåòàí³ ³ ñïî÷àòêó àáñîðáóâàííÿ íà ñèë³êàãåë³, ïîò³ì î÷èùåíèé çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿, åëþþþ÷è ñóì³øøþ åòëëàöåòàò: ãàêñàí (10:90, ³ ïîò³ì 30:70, ³ ïîò³ì 50:50 ³ ïîò³ì 100:0). Çàçíà÷åíèé ó çàãîëîâêó ïðîäóêò îäåðæóâàííÿ ó âèãëÿ ä³ á³ëî¿ òâåðäî¿ ðå÷îâèíè (0,71ã).

Îäåðæàíî 173: 5-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòîêñè-1,8à-äèãàäðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàãàäðîíàôòàëåí-2-³ë àöåòàò

Äî ïåðåì³øóâàííÿ ðîç÷èíó (3aS,4R,6aR,7R,10R,10aR)-7-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòîêñè)-2,2,5,10-òåòðàìåòèë-4,6à,7,8,9,10-ãåêñàãàäðî-3aÍ-íàôòî[1,8à-d1,3]äªîêñîë-4-³ë àöåòàò (Îäåðæàíî 170, 0,95ã) â åòèëåíãë³êîë³ (40ìë.) ³ ìåòàíîë³ (10ìë.) äîäàâàííÿ ïàðà-òîëóîëñóëüôîíîâî êèñëîòó (95ìã).

Ðåàêö³éíó ñóì³ø íàãð³âàëè äî 75°Ñ, ÷åðåç 1,5âîä. ðåàêö³éíó ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ äë åêñòðàêö³ìåòàíîëó. Îòðèìàíèé ðîç÷èí ðîçáàâë ëü ä³åòèëîâèì åô³ðîì (30ìë.) ³ âîäîþ (30ìë.), ³ îðãàí³÷íèé øàð â³äîêðåìëþâàëè ³ ïðîìèâàëè ã³äðîêàðáîíàòîì íàòð³þ (3×30ìë.). Âîä ì³ øàðè çíîâó åêñòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì (2×20ìë.), ³ îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ä³ á³ëî¿ òâåðäî¿ ðå÷îâèíè.

Îäåðæàíî 176: 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-[(1R)-2-(öèêëîïðîï³ëàì³íî)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñà çèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Äî 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-îêñîåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-({[(1,1-äèìeòèëeòèë)oêcè]êapáoíië}oêcè)-5-ìeòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñ àçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò (Îäåðæàíî 160, 0,56ã, 0,73ììîëü) ó áåçâîäíîìó äèõëîðìåòàí³ (5ìë.) äîäàâàííÿ öèêëîïðîï³ëàì³í (50ìêë, 0,73ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîò âîì 20ôâ. Äîäàâàííÿ òðèàöåòîêñèáîðã³äðèä íàòð³þ (0,21ã, 1,0ììîëü) ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàííÿ ïðîòÿãîì 18âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëü åòèëöåòàòîì ³ ïðîìèâàëè ðîç÷èííì ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ. Îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ä³ æîâòî¿ ï³íè (0,56ã, 96%).

Îäåðæàíî 177: 2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[Àöåòèë(öèêëîïðîï³ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

Äî 2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[(1R)-2-(öèêëîïðîï³ëàì³íî)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xnop-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñà çèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíî 176, 0,10ã, 0,12ììîëü) ó áåçâîäíîìó äèõëîðìåòàí³ (3ìë.) äîäàâàííÿ 4-äèìåòèëàì³íî³ðèäèí (0,15ã, 0,12ììîëü) ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø îõëîäæóâàëè äî 0°Ñ. Ïî êðàïë õ äîäàâàííÿ îòòâîé àíã³äðèä (23ìêë, 0,24ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè â àòìîñôåð³ àçîòó ïðîòÿãîì 1âîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëü äèõëîðìåòàíîì ³ ïðîìèâàëè âîäîþ ³ ïîò³ì íàñè÷åíèì ñîëüîâèì ðîç÷èííì. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ä³ áë³äî-æîâòî¿ òâåðäî¿ ðå÷îâèíè.

Îäåðæàíî 178: 2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-(2-{àöèë[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2, 3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-[2-(åòèëàì³íî)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò (Îäåðæàíî 163, 99ìã, 0,12ììîëü) ³ 4-äèìåòèëàì³íî³ðèäèí (15ìã, 0,12ììîëü) ðîç÷èí ëü â áåçâîäíîìó äèõëîðìåòàí³ (3ìë.) ³ äîäàâàííÿ ï³ðèäèí (50ìêë, 0,61ììîëü). Ðåàêö³éíó ñóì³ø îõëîäæóâàëè äî 0°Ñ ³ ïî êðàïë õ äîäàâàííÿ ìåòèëöèêëîãåêñàí³ëàò (28ìêë, 0,37ììîëü). Ï³ñë ïåðåì³øóâàííÿ ïðîò âîì 18âîä. ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâë ëü åòèëöåòàòîì ³ ïðîìèâàëè âîäîþ, ëèìîíí³þ êèñëîòî¿ (20%ìàñ./îá.) ³ ïîò³ì çíîâó âîäîþ. Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãëÿ ä³ æîâòîãî ñêëîïîä³áíîãî òåðïêîãî ïðîäóêòó (89ìã, 86%).

Îäåðæàíî 179: 2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-(2-{öèêëîïðîï³ë[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàëè³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò

UA 83482 C2
UA 83482 C2

Äî
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[(1R)-2-(öèêëoïpoïïëaìiío)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,
5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí
-2,3 (3aÍ)-äèêàðáîêñèëòó (Îäåðæàíí 176, 98ìã, 0,12ììîëü) ³ 4-äèìåòèëàì³íî³ðèäèíó (15ìã, 0,12ììîëü) ó áåçâîäíîì
äèõëîðìåòàí (3ìë.) äîäàâëåíè ï³ðèäèí (50ìêë, 0,60ììîëü) ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø îõîëîäæóâàëè äî 0°Ñ. Ïî êðàïë õ äîäàâàëè
ìåòèëõëîðôîðì³àò, ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 18ãîä., ïîò³ ðîçáàâè ëè åòèëàöåòàòî ³ ïðîìèâøè âîäîþ,
ëìíííîþ êëñëîòîþ (20%ìàñ./îá.) ³ çíîâó âîäîþ.
Îðãàí³÷í³ åêñòðàêòè ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîöóêòó ó
âèãë ä³ æîâòîãî ñêëîïîâ³äíîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (108ìã, 100%).
Îäåðæàíí 180:
2-[(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(Àöåòèëîêñè)-5-(2-{öèêëîïðîï³ë[(åòèëàì³íî)êàðáîí³ë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèì
åòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë] 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç
èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàò
Äî
2-{(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[(1R)-2-(Öèêëîïðîï³ëàì³íî)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,
6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë} 3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç
èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíí 176, 0,16ã, 0,2ììîëü) ó áåçâîäíîì äèõëîðìåòàí (5ìë.), îõîëîäæåííî äî 0°Ñ, ïî
êðàïë õ äîäàâàëè åòèë³çîï³àíàò (0,017ìë., 0,22ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè â àòìîñôåð³ àçîòó. Ðåàêö³éíó
ñóì³ø êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ³ ñèðèé æîâòèé çàêèøîê î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñëî³êàãåë³ (8ã),
åëþþ÷è ñóì³øþþ åòèëàöåòàòî:ãåêñàí (1:1) ç îäåðæàíí ì áåæàíîãî ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êîãî òâåðäîãî ïðîäóêòó (114ìã,
61%).
Îäåðæàíí 181:
2-[(1R,4R,4aS,5R,6R)-54{[(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-3-{[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáî
í³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-³ë]êàðáîí³ë}îêñè)-6-(àöåòèëîêñè)-4à-ã³äðîêñ
è-4,7-äèìåòèë-1,2,3,4,4à,5,6,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë]ïðîïàíîâà êèñëîòà
Äî ðîç÷èíó
2-{(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-ã³äðîêñè-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòà
ã³äðîíàôòàë³í-1-³ë}3-(1,1-äèìåòèëåòèë)
(2S,3aR,9bR)-6-xëîð-9b-({[(1,1-äèìåòèëåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-ìåòèë-1,2,5,9b-òåòðàã³äðîí³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàç
èí-2,3(3aÍ)-äèêàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíí 157, 500ìã, 0,64ììîëü) ó áåçâîäíîì N,N-äèìåòèëôîðìàì³äó (5ìë.) äîäàâàëè
ï³ðèäèí³é äèõðîìàòó (845ìã, 2,25ììîëü), ³ îòðèìàíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè ê³ìíàòí³é òåìïåðàòóð³ â àòìîñôåð³ àçîòó
ïðîòÿãîì 4ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâè ëè âîäîþ (100ìë.) ³ åêſòðàãóâàëè ä³åòèëîâèì åô³ðîì (2×100ìë.). Îðãàí³÷í³
åêſòðàêòè ïðîìèâàëè âîäîþ (50ìë.), ñóøèëè (Na_2SO_4) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Ñèðèé ïðîäóêò î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ
êîëîíêîâ¿ ððîìàòîãðàô³¿ íà êîëîíêó ³ç ñèë³êàãåëåì Biotage® (8ã), åëþþ÷è ñóì³øþþ åòèëàöåòàòî:ãåêñàí (2:8) ç
îäåðæàíí ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³ëî¿ ï³íè (240ìã, 45%).
Îäåðæàíí 182: 1,1-äèìåòèëåòèë (3R)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó 1,1-äèìåòèëåòèë (3R)-3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíí 128, 1,6ã, 7,95ììîëü) ó áåçâîäíîì
òåòðàã³äðîôóðàí³ (35ìë.) ÷åñòèíàìè äîäàâàëè ã³äðèä íàòð³þ (60%-íà äèñïåðñ³ â îë³¿, 0,32ã, 7,95ììîëü). Îòðèìàíó
ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò äîâ. 25ôâ., ïîò³ì ïî êðàïë õ äîäàâàëè éîäìåòàí (2,21ã, 16ììîëü), ³ ðåàêö³éíó ñóì³ø
ïåðåì³øóâàëè ïðîò äîâ 17äîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâè ëè åòèëàöåòàòîì (150ìë.) ³ ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì
ðîç÷èíîì (5% ðîç÷èíì, 150ìë.). Âîäíèé øàð âêſòðàãóâàëè åòèëàöåòàòîì (2×50ìë.), ³ îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêſòðàêòè
ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Îòðèìàíó æîâòó îë³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà
ñèë³êàãåë³ (70ã), åëþþ÷è ñóì³øþþ äëõëîðìåòàí:ìåòàíîë (100:1 ³ ïîò³ì 50:1) ç îäåðæàíí ì æîâòî¿ îë³¿ (1,68ã). Ñë³äè
éîäó âèäàë ëè ðîç÷èííí ì ïðîäóêòó â åòèëàöåòàò (50ìë.) ³ ïðîìèâàëè âîäíèì ìåòàíóñóþòü íàòð³þ (5% ðîç÷èí,
2×35ìë.), âîäîþ (35ìë.) ³ âîäíèì ðîç÷èííì ã³äðîêàðáîíàòó íàòð³þ (5% ðîç÷èí, 35ìë.). Îðãàí³÷í³ åêſòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$)
³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ç îäåðæàíí ì áåæàíîãî ïðîäóêòó ó âèãë ä³ áåçâîäíîí¿ îë³¿ (1,62ã).
Îäåðæàíí 183: (3R)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí
Ðîç÷èí 1,1-äèìåòèëåòèë (3R)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíí 182, 1,55ã, 7,2ììîëü) ó áåçâîäíîì
äèõëîðìåòàí³ (60ìë.) îõîëîäæóâàëè äî 4°Ñ ³ ïîò³ì íàñè÷óâàëè ãàçîïîä³íîì õëîðèñòèì âîäíèì ïðîò áëèçüêî 10ôâ.
Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò äîâ 1,5äîä., ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³ ³ ïðè àçåîòðîïíîì â³äãîí³ áåçâîäíèì
ä³åòèëåòèëîì ç îäåðæàíí ì ã³äðîõëîðèäí¿ ñîë³ çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êîãî ã³äðîñêîï³÷íî¿
òåðäî¿ ðå÷îâèíè (0,90ã).
Îäåðæàíí 184: 1,1-äèìåòèëåòèë (3S)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàò
Äî ðîç÷èíó 1,1-äèìåòèëåòèë (3S)-3-ã³äðîêñèï³ïåðèäèí-1-êàðáîêñèëàòó (Îäåðæàíí 127, 1,8ã, 9,2ììîëü) ó áåçâîäíîì
òåòðàã³äðîôóðàí³ (40ìë.) ÷åñòèíàìè äîäàâàëè ã³äðèä íàòð³þ (60%-íà äèñïåðñ³ â îë³¿, 0,39ã, 9,2ììîëü).
Îòðèìàíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò äîâ 25ôâ., ïîò³ì ïî êðàïë õ äîäàâàëè éîäìåòàí (2,83ã, 20ììîëü), ³ ðåàêö³éíó
ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîò äîâ 17äîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ðîçáàâè ëè åòèëàöåòàòîì (200ìë.) ³ ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì ñîëüîâèì
ðîç÷èííì (5% ðîç÷èí, 200ìë.). Âîäíèé øàð âêſòðàãóâàëè åòèëàöåòàòîì (2×50ìë.), ³ îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêſòðàêòè
ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ó âàêóó³. Îòðèìàíó æîâòó îë³þ î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëàø-õðîìàòîãðàô³¿ íà
ñèë³êàãåë³ (100ã), åëþþ÷è ñóì³øþþ äëõëîðìåòàí:ìåòàíîë (100:1 ³ ïîò³ì 50:1) ç îäåðæàíí ì æîâòî¿ îë³¿. Ñë³äè éîäó
âèäàë þòü ðîç÷èííí ì ïðîäóêòó â ä³åòèëîâîìó åô³ð³ (60ìë.) ³ ïðîìèâàëè âîäíèì ìåòàí³ñóëüôîíàòó íàòð³þ (5% ðîç÷èí,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

1×40ìë.), âîäîþ (2×40ìë.) ³ âîäíèì ðîç÷èíîì ã³äðîêñèäíîãî íàòð³þ (5% ðîç÷èí, 40ìë.). Îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòóâàëè ó âàêóóì³ ç îäåðæàíî ì áàæàíîãî ïðîäóêòó ó âèãë ä³ áåçáàðâíî¿ îë³¿ (1,43ã).

Îäåðæàíî 186: (3S)-3-(Ìåòèëñóëüôîíèë)ï³ïåðèäèí

Ðîç÷èí 1,1-äèìåòèëåòèë (3S)-3-(ìåòèëñóëüôîíèë)ï³ïåðèäèí-1-êàðáîíñèëàòó (Îäåðæàíî 184, 1,35ã, 6,27ììîëü) ó áåçâîäíîìó äèõëîðìåòàí³ (50ìë.) îõîëîäæóâàëè äî 4°Ñ ³ ïîò³ì íàñè÷óâàëè ãàçîïîä³áíèì õëîðèñòèì âîäíåì ïðîòÿãîì 10õâ. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì 2ãîä., ïîò³ì êîíöåíòðóâàëè ó âàêóóì³ ³ ïðè àçåîòðîïíîì â³äãîí³ áåçâîäíèì ä³åòèëåòåðîì îäåðæóþòü ã³äðîõëîðèäíó ñ³ëü çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êîãî â³äðîñêî¿ ³÷íî¿ òåðàïåâòè÷íîãî (0,82ã).

Îäåðæàíî 185: 4-àì³íî-6-ìåòèë-2-ï³ïåðàçèí-1-³ëï³ðèì³äèí-5-êàðáîí³òðèë

Ðîç÷èí 4-àì³íî-2-õëîð-2-ìåòèëï³ðèì³äèí-5-êàðáîí³òðèëó (Maybridge, 100ìã, 0,6ììîëü), ï³ïåðàçèíó (207ìã, 2,4ììîëü) ³ òðèåòèëàì³íó (71ìã, 0,7ììîëü) â N,N-äèìåòèëàöåòàì³ä³ (20ìë.) íàãð³âàëè äî 108°Ñ ïðîòÿãîì 6ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø ïåðåì³øóâàëè ïðè êì³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 18ãîä., ïîò³ì âèëèâàþòü ó âîäó (400ìë.) ³ âêñòðàãóþòü åòèëàöåòàòîì (3×30ìë.) ³ ïîò³ì äèõëîðìåòàíîì (20ìë.). Îá'ºäíàí³ îðãàí³÷í³ âêñòðàêòè ïðîìèâàëè âîäîþ (3×150ìë.) ³ ïîò³ì ñóøèëè ($MgSO_4$) ³ êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíî ì æíâòîãî òåðãîãî ïðîäóêòó (120ìã). Ñèðèé òåðãàëé ïðîäóêò ñïî÷àòêó àáñîðáóâàëè íà ñèë³êàãåë³ (250ìã) ³ ïîò³ì î÷èùàëè çà äîïîìîãîþ ôëåø-õðîìàòîãðàô³¿ íà ñèë³êàãåë³ (20ã), åëþþ÷è ñóì³øþ åòèëàöåòàò:ìåòàíîë (90:10 ³ ïîò³ì 80:20) ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ á³êîãî òåðäîâ¿ ðå÷îâèíè (28ìã).

Îäåðæàíî 198: 2-ï³ïåðàçèí-1-³ë-5-(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèì³äèí

Äî ðîç÷èíó ñóëüôàòó 1-àì³äèíî-ï³ïåðàçèíó (760ìã, 4,3ììîëü) ³ 1,1,5,5-òåòðàìåòèë-1,5-ä³àçà-3-(òðèôòîðìåòèë)-1,3-ïåíòàä³ºí³é õëîðèä (Îäåðæàíî 199, 720ìã, 3,12ììîëü) â àöåòîí³òðèë³ (15ìë.) äîäàâàëè ìåòîêñèä íàòð³þ (25% ó ìåòàíîë³, 1,2ìë.). Ðåàêö³éíó ñóì³ø íàãð³âàëè ïðè 70°Ñ ïðîòÿãîì 1ãîä. ³ çàëèøàëè îõîëîäæóâàòèñ íà í÷. Ðîç÷èíèêè âèäàëè ëè ó âàêóóì³, ³ çàëèøîê ðîç÷èí ëè â äèõëîðìåòàí³ (20ìë.) ³ ïðîìèâàëè íàñè÷åíèì âîäíèì ðîç÷èííì ã³äðîêñèäíîãî íàòð³þ (30ìë.) ³ âîäîþ (10ìë.). Ðåàêö³éíó ñóì³ø ñóøèëè (Na_2SO_4), ³ ðîç÷èííè âèäàëè ëè ó âàêóóì³, ïîò³ì î÷èùàëè ïðîäóêò ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó ó âèãë ä³ ñîë³ ÒÔÎ (68ìã).

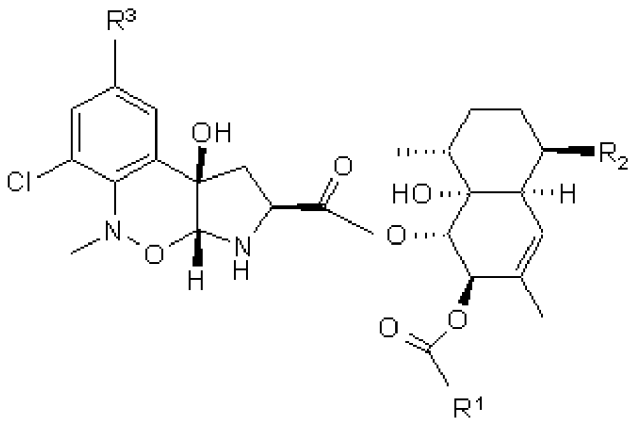
Îäåðæàíî 200: 4-[(4-(õëîðôåí³ë)îêñè]ï³ïåðèäèí

Äî ðîç÷èíó òðèò-áóòèë 4-ã³äðîêñè-1-ï³ïåðèäèíêàðáîêñèëàòó (500ìã, 2,48ììîëü), 4-õëîðôåíîëó (320ìã; 2,48ììîëü) ³ òðèôåí³ëôîñôí³ó (650ìã, 2,48ììîëü) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (15ìë.) ïðè 0°Ñ äîäàâàëè ïî êðàïë³ õ ä³³çîïðî³ë³çîâàíîãî ³çîïðîï³ëàçîâêè (490ìë, 2,48ììîëü) â òåòðàã³äðîôóðàí³ (5ìë.). Ðåàêö³éí³ ñóì³ø³ äèâàëè íàãð³òèñ äî ê³ìíàòí¿ òåìïåðàòóðè ³ ïåðåì³øóâàëè ïðîòÿãîì íí÷³ áåç äîñòóïó ñâ³òëà. Ðîç÷èí êîíöåíòðóâàëè ç îäåðæàíî ì Âíñ-çàõèùåíî¿ çàçíà÷åíî¿ â çàãîëîâêó ñîîëóêè.

Âíñ-çàõèùåíó çàçíà÷åíó â çàãîëîâêó ñîîëóêó ðîç÷èí ëè â õëîðèñòîì âîäí³ (4í â ä³îêñàí³, 10ìë.) ³ ïåðåì³øóâàëè ïðè êì³íàòí³é òåìïåðàòóð³ ïðîòÿãîì 2ãîä. Ðåàêö³éíó ñóì³ø óïàðþâàëè äîñóõà ³ ðîçïîä³ë ëè ì³æ åòèëàöåòàòîì ³ âîäîþ. Øàðè ðîçä³ë ëè ³ äî âîäíîãî øàðó äîäàâàëè ðîç÷èí â³äðîêñëàó íàòð³þ (2í) ³ åòèëàöåòàò. Îðãàí³÷í³ øàðè ðîçä³ë ëè, ïî³äíóâàëè ³ ñóøèëè (Na_2SO_4), ïîò³ì ô³ëüòðóâàëè é óïàðþâàëè ç îäåðæàíî ì çàçíà÷åíîãî â çàãîëîâêó ïðîäóêòó.

Ôîðìóëà âèíàõîäó

1. Ñïîëóêà ôîðìóëè (²):



(I)

àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî àáî âàòàðèíàðíî ïðèéíÿòíà ñ³ëü àáî ñîëüâàò, äå

R^1 âè º ñîâíþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$ãàëîãåíàëêë³ë, C_3-C_8öèêëîàëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëê³ì³ë, àðèë àáî -OR^4, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëîàëê³ë ³ àðèë íåíáîâ' çêîâî çàì³ùåí³ îäíèì àáî äâê³ëüêîìà çàì³ñíèêàìè, âêëþ÷åíèì ç COOR[13], -OCOR[12], -OCOOR[13] ³ -OCONR[12]R[12], ³ âêàçàí³ $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë ³ $Ñ_2$-$Ñ_6$àëê³ì³ë íåíáîâ' çêîâî çàì³ùåí³ îäíèì àáî äâê³ëüêîìà ãàëîãåíàìè;

R^2 âè º ñîâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë àáî 5- àáî 6-÷ëåíîó àðîìàòè÷íó àáî íåàðîìàòè÷íó ãåòåðîöèêë³÷íó ñîîëóêó, ùî ì³ñòèòü îäèí àáî äâê³ëüêà àòîì³â, âêëþ÷èò ç N, Î ³ S, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë íåíáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé îäíèì àáî äâê³ëüêîìà çàì³ñíèêàìè, âêëþ÷èíè ç

-NR[5]R[6], -CONR[5]R[6], -OR[12], -OCOR[12], -OCOOR[12], -OCONR[12]R[14], =NOR[7] ³ ãàëîãåíó, âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë

UA 83482 C2
UA 83482 C2

íâÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíèé îãíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç ãàëÎãåíó ³ -COOR^{13}, ³ âêàçàíà 5- àáî 6-÷ëåíà àðÎìàòè÷íà ãåòåðÎöèêë³÷íà ñîÎóêà, ùÎ ì³ñòèòü îäèí àáî äåê³ëüêà àòÎì³â, âèáðàíèõ ç N, Î ³ S, íåíâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíà îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëó ³ àðëëó;

R^3 âë º ñÎâíþ Í, ãàëÎãåí, àðëë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_7$àëêàÎí¿ë àáî 5- àáî 6-÷ëåíÎó àðÎìàòè÷íó ãåòåðÎöèêë³÷íó ñîÎóêó, ùÎ ì³ñòèòü îäèí àáî äåê³ëüêà àòÎì³â, âèáðàíèõ ç N, Î ³ S;

R^4 âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_2$àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë àáî $Ñ_2$-$Ñ_6$àëê³í³ë, êÎæíèé ç êèõ íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíèé îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà ãàëÎãåíàìè, àáî -OC(O)OR^a, äå R^a âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë;

R^5 ³ R^6

àáî, êùÎ âç ò³ ðàçÎì ç àòÎìÎì àçÎòó äÎ êÎãÎ âÎÎè ïðè°äíàí³, âë þòü ñÎâíþ íàñè÷åíó, ÷àñòêÎâ íàñè÷åíó àáî àðÎìàòè÷íó, ìÎíÎ-, á³- àáî òðèòêêë³÷íó ãåòåðÎöèêë³÷íó ñîÎóêó, ùÎ ì³ñòèòü äÎ 16 àòÎì³â, êà, íåÎâíâ' çêÎâÎ, ì³ñòèòü 1 àáî á³ëüøå äÎäàòêÎâêÎ ãåòåðÎàòÎì³â, âèáðàíèõ ç Î, N ³ S, âêàçàíà ãåòåðÎöèêë³÷íà ñîÎóêà, íåÎâíâ' çêÎâÎ, êÎíäåíñÎâàíà ç ê³ëüöåì áåíçÎëó àáî ï³ðèäèëó, ³, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíà (âêëþ÷àþ÷è íåÎâíâ' çêÎâå ê³ëüöå áåíçÎëó àáî ï³ðèäèëó) îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà R^8 ³, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíà (âêëþ÷àþ÷è íåÎâíâ' çêÎâå ê³ëüöå áåíçÎëó àáî ï³ðèäèëó) íà áóäü- êÎìó ñâÎº¡ìó àðÎìàòè÷íÎìó ê³ëüö³ -NR^{15}R^{16}, çà óìÎâè, ùÎ ãåòåðÎöèêë³÷íà ñîÎóêà ìÎæå íå ì³ñòèòè -NH-ãðóÎó;

àáî

R^5 ³ R^6 êÎæíèé íåçàëåæíÎ âèáðàíèé ç Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëó, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ëó, -ÑÎ-($Ñ_3$-$Ñ_8$)öèêëÎàëê³ëó, -COR^{10}, $Ñ_2$-$Ñ_7$àëêàÎí¿ëó, àðëëó, -OR^{13}, -COOR^{13}, -CONR^{12}R^{12} àáî -SO_2R^{13}, âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_7$àëêàÎí¿ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé OR^{13} àáî ãàëÎãåíÎì, âêàçàí³ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåí³ Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà R^8, ³ âêàçàíèé $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, êÎíäåíñÎâàíèé ç íàñè÷åíèì àáî íåíàñè÷åíèì ê³ëüöåì ç 5-6 àòÎì³â, êå íåÎâíâ' çêÎâÎ, ì³ñòèòü ÎäèÎ àáî äåê³ëüêà àòÎì³â Î, N àáî S, âêàçåå êÎíäåíñÎâàíà ê³ëüöå íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíà Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëàìè, çà óìÎâè, ùÎ, êùÎ R^5 âë º ñÎâíþ Í àáî -ÑÍ$_3$, R$_6$ íà º $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëÎì;

R^7 âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëê³í³ë àáî àðëë, âêàçàíèé àëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé àðëëÎì;

R^8 âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë, R^9, R^{10}, -OR^9, -OR^{10}, COR^9, COR^{10}, -O-(C_1-C_6àëê³ë)-R^{10}, $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë, -OR^{13}, -SR^9, -SR^{10}, -SO_2R^{10}, -OCOR^{12}, -OCOOR^{12}, -OCONR^{12}R^{13}, -CONR^{12}OR^{13}, -CONR^{12}R^{13}, -NR^{12}COR^{12}, -NR^{12}COOR^{12}, -NR^{12}CONR^{12}R^{12}, -COOR^{13}, -COR^{12}, îêñÎ àáî ãàëÎãåí, âêàçàíèé $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé àðëëÎì, âêàçàíèé -$Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ëó, R^9, R^{10}, -OR^{10}, -OR^{13}, -SR^9, -SR^{11}, -OCOR^{12}, -OCOOR^{12}, -OCONR^{12}R^{12}, -NR^{12}COR^{12}, -NR^{12}COOR^{12}, -NR^{12}CONR^{12}R^{12}, -COR^{12} àáî ãàëÎãåíó, ³ âêàçàíèé $Ñ_2$-$Ñ_6$àëêåí³ë íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíèé Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç ãàëÎãåíó àáî àðëëó;

R^9 âë º ñÎâíþ

5- àáî 6-÷ëåíÎó àðÎìàòè÷íÎó ãåòåðÎöèêë³÷íÎó ñîÎóêó, ùÎ ì³ñòèòü ÎäèÎ àáî äåê³ëüêà àòÎì³â, âèáðàíèõ ç N, Î ³ S ³, íåÎâíâ' çêÎâÎ, êÎíäåíñÎâàíà ç ååíçÎëüíèì ê³ëüöåì, âêàçàíà àðÎìàòè÷íà ãåòåðÎöèêë³÷íà ñîÎëóêà, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíà (â òÎìó ÷èñë³ ìÎæå áóòè çàì³ùåíà íà íåÎâíâ' çêÎâÎìó ååíçÎëüíÎìó ê³ëüö³) Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëó, $Ñ_1$-$Ñ_6$ãàëÎãåíàëê³ëó, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ëó, -OR^{13}, -NR^{12}R^{12}, -CO_2R^{13}, ö³àÎí ³ ãàëÎãåíó, àáî

4-8-÷ëåíÎó íàñè÷åíó ãåòåðÎöèêë³÷íÎó ñîÎóêó, ùÎ ì³ñòèòü ÎäèÎ àáî äåê³ëüêà àòÎì³â, âèáðàíèõ ç Î ³ S ³, íåÎâíâ' çêÎâÎ, êÎíäåíñÎâàíà ç ååíçÎëüíèì ê³ëüöåì, âêàçàíà ãåòåðÎöèêë³÷íà ñîÎóêà, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíà (â òÎìó ÷èñë³ ìÎæå áóòè çàì³ùåíà íà íåÎâíâ' çêÎâÎìó ååíçÎëüíÎìó ê³ëüö³) Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëó ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ëó;

R^{10} âë º ñÎâíþ àðëë, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíèé Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà çàì³ñíèêàìè, âèáðàíèì ç $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëó, $Ñ_1$-$Ñ_6$ãàëÎãåíàëê³ëó, -OR^{13}, -NR^{12}R^{12}, -CO_2R^{13}, ö³àíî àáî ãàëÎãåíó ³, íåÎâíâ' çêÎâÎ, êÎíäåíñÎâàíà ç íåíàñè÷åíèì àáî íåíàñè÷åíèì ê³ëüöåì ç 5-6 àòÎì³â, êå íåÎâíâ' çêÎâÎ ì³ñòèòü ÎäèÎ àáî äåê³ëüêà àòÎì³â Î, N àáî S, âêàçåå êÎíäåíñÎâàíà ê³ëüöå, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíà Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ëàìè;

R^{11} âë º ñÎâíþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë àáî $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë;

êÎæíèé R^{12} íåçàëåæíÎ âë º ñÎâíþ Í, $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_6$ãàëÎãåíàëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë àáî àðëë, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé àðëëÎì;

êÎæíèé R^{13} íåçàëåæíÎ âë º ñÎâíþ C_1-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_6$ãàëÎãåíàëê³ë, $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ë àáî àðëë, âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíèé àðëëÎì;

R^{14} âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, C_3-C_8öèêëÎàëê³ë àáî àðëë, êÎæíèé âêàçàíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, íåÎâíâ' çêÎâÎ, çàì³ùåíèé àðëëÎì àáî -NÍàðëëÎì;

R^{15} ³ R^{16} àáî, êÎæíèé íåçàëåæíÎ, âèáðàí³ ç Í, Ñ-$Ñ_6$àëê³ëó ³ $Ñ_3$-$Ñ_8$öèêëÎàëê³ëó, àáî, óç ò³ ðàçÎì ç àòÎìÎì àçÎòó, äÎ êÎãÎ âÎÎè ïðè°äíàí³, âë þòü ñÎâíþ 3-8-÷ëåíå ê³ëüöå, ùÎ íåÎâíâ' çêÎâÎ ì³ñòèòü ÎäèÎ àáî á³ëüøå äÎäàòêÎâêÎ ãåòåðÎàòÎì³â, âèáðàíèõ ç Î ³ S; ³

"àðëë" îçíà÷à° ôåí³ë àáî íàôòèë;

çà óìÎâè, ùÎ, êÎëè R^3 âë º ñÎâíþ Í ³ R^1 âë º ñÎâíþ ìàòèë, R^2 íå âë º ñÎâíþ ³çÎïðÎïåí³ë.

2. ÑïÎëóêà çà ï. 1, äå:

R^1 âë º ñÎâíþ $Ñ_1$-$Ñ_6$àëê³ë, $Ñ_1$-$Ñ_4$àëêåí³ë, $Ñ_1$-$Ñ_4$àëê³í³ë, OC_1-C_6àëê³ë, ÎÑ$_1$-$Ñ_4$àëêåí³ë àáî ÎÑ$_1$-$Ñ_4$àëê³í³ë; ³

R^2 âë º ñÎâíþ ò³àçÎëüíå ê³ëüöå, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíà $Ñ_1$-$Ñ_4$àëê³ëÎì; ï³ïåðàçèíÎâå ê³ëüöå, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíà $Ñ_1$-$Ñ_4$àëê³ëÎì; ³çÎïðÎïåí³ëÎâÎ åðóíó, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíó ãàëÎãåíÎì; àáî ³çÎïðÎï³ëüíó åðóíó, íåÎâíâ' çêÎâÎ çàì³ùåíó Îäíèì àáî äåê³ëüêÎìà ãàëÎãåíàìè, NR^{7}R^8, äå R^7 ³ R^8 ìÎæóòü áóòè âç ò³ ðàçÎì ³ âë òè ñÎâíþ ê³ëüöå, ùÎ

UA 83482 C2
UA 83482 C2

ì³ñòèòü äî 7 àòîì³â, êå íåîáîâ' çêîâî ì³ñòèòü êèñëîþ, àáî ìîæóòü áóòü íåçàëåæíî âèáðàí³ ç Í àáî $Ñ_1$-$Ñ_4$öèêëîàëê³ëó, =NOR^{17}, äå R^{17} ìîæóòü áóòè âèáðàí³ ç $Ñ_1$-$Ñ_6$, $Ñ_1$-$Ñ_4$àëê³í³ëó àáî $Ñ_1$-$Ñ_4$àëêåí³ëó.

3. Ñïîëóêà çà ï. 1 àáî 2, äå:

R^1 âë º ñîáîþ $ÑÍ_3$, -Î-àë³ë àáî -Î-ïðîïàðã³ë;

R^2 âë º ñîáîþ 2-åòèëö³àçîë-4-³ë, ³çîïðîï³ë, ï³ïåðàçèí³ë, 1,2-äèôòîðïðîïåí-2-³ë, 1-îêñîïðîï-2-³ëìåòèëîêñèì, 1-îêñîïðîï-2-³ëïðîïàðã³ëîêñèì, 1-îêñîïðîï-2-³ëàë³ëîêñèì, 1-N-ìîðôîë³íîïðîï-2-³ë, 1-ôòîðïðîï-2-³ë, 1,1-äèôòîðïðîï-2-³ë;

R^3, R^4 ³ R^5 âë þòü ñîáîþ Í.

4. Ñïîëóêà çà áóäü- êèì ç ïï. 1, 2 àáî 3, äå R^3, R^4 ³ R^5 óci âë þòü ñîáîþ Í, ³ R^1 ³ R^2 º òàêèì, ê çàçíà÷åíî äàë³:

R^1=	R^2=
$ÑÍ_3$	2-åòèëö³àçîë-4-³ë, ³çîïðîï³ë
$ÑÍ_3$	1,2-äèôòîðïðîïåí-2-³ë
$ÑÍ_3$	1-îêñîïðîï-2-³ëìåòèëîêñèì
$ÑÍ_3$	1-îêñîïðîï-2-³ëïðîïàðã³ëîêñèì
$ÑÍ_3$	1-îêñîïðîï-2-³ëàë³ëîêñèì
$ÑÍ_3$	³çîïðîï³ë
$ÑÍ_3$	1-N-ìîðôîë³íîïðîï-2-³ë
$ÑÍ_3$	1-ôòîðïðîï-2-³ë
ÑÍç	1,1-äèôòîðïðîï-2-³ë
$ÑÍ_3$	ï³ïåðàçèí-1-³ë (íåîáîâ' çêîâî, 4-çàì³ùåíèé $Ñ_1$-$Ñ_6$ àëê³ëîì, ôåí³êîì, áåíçèëîì), êîæíèé ç ö³º ãðóïè ìîæå áóòè íåîáîâ' çêîâî çàì³ùåíèé íà á³ëüøå í³æ 3 àòîìàìè ãàëîãåíó
Î-ïðîïàðã³ë	³çîïðîïåí³ë
Î-ïðîïàðã³ë	³çîïðîï³ë
Î-àë³ë	³çîïðîï³ë

5. Ôàðìàöåâòè÷íà àíòèïàðàçèòí³ , ùî ì³ñòèòü ñïîëóêó (²), çàçíà÷åíó â áóäü- êîìó ³ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíó ò³ëî ñ³ëü, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíî òíèé ñîëüîâàò ðàçîì ç ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíî òíèì ðîçð³äæóâà÷åì ì³ñöåâîãî âåðáàëíî .

6. Ôàðìàöåâòè÷íà êîìïîçèö³ çà ï. 5, ïðèçíà÷åíà äë ïåðîðàëüíîãî ââåäåííí ó ôîðì³ êàïñóëè, áîëþñó, òàáëåòêè àáî ì³êñòóðè, àáî äë ì³ñöåâîãî ââåäåííí øë õîì îáëèâàííí , òî÷êîâîãî íàíåñåííí , çàíóðåííí , ó ôîðì³ ñïðåþ, ìóñó, øàìïóþ àáî ïîðîøêîâîãî ïðåïàðàòó àáî øë õîì ³í'ºêö³¿ (íàïðèêëàä, ï³äøê³ðíî, âíóòð³øíüî' çîâî àáî âíóòð³øíüîâåííî), àáî ó âèãë ä³ ³ïëàíòàò, àáî äë ââåäåííí òâåðäèõ ðàçíì ç êîðîì ó âèãå ä³ êîíöåíòðîâàí¿ õàð÷îâî¿ äîáàâêè àáî çàçäàëåãä³äü ïðèãîòîâàíí¿ ñóì³ø³, ïðèçíà÷åíèõ äë çì³øóâàíí ç çâè÷àéíèì êîðìîì òâàðèíè.

7. Ñïîëóêà ôîðì³óëè (²) çà áóäü- êèì ç ïï. 1-4 àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíó òíà ñ³ëü, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíó òíèé ñîëüâàò, àáî ôàðìàöåâòè÷íà êîìïîçèö³ , ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç íèõ, äë çàñòîñóâàíí ó âèãë ä³ ë³êàðñüêîãî ïðåïàðàòó.

8. Çàñòîñóâàíí ñïîëóêè ôîðì³óëè (²), çàçíà÷åíî¿ â áóäü- êîìó ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíó ò³ë³, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíî òíãî ñîëüâàòó, àáî ôàðìàöåâòè÷íî¿ êîìïîçèö³¿, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç íèõ, äë ïðèãîòóâàíí ë³êàðñüêîãî ïðåïàðàòó äë ë³êóâàíí çàðàæåíí ïàðàçèòàìè.

9. Ñïîñ³á ë³êóâàíí çàðàæåíí ïàðàçèòàìè â ëþäèíè, ùî âêëþ÷à⁰ ââåäåííí çàçíà÷åí³é ëþäèí³ åôåêòèâíî¿ ê³ëüêîñò³ ñïîëóêè ôîðì³óëè (²), çàçíà÷åíî¿ â áóäü- êîìó ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî¿ ñïë³, àáî ¿¿ ôàðìàöåâòè÷íî ïðèéíó òíîãî ñïëüâàòó, àáî ôàðìàöåâòè÷íî¿ êîìïîçèö³¿, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç íèõ.

10. Ââòðàðèíàðíèé àáî ñ³ëüñüêîãîñïîäàðñüêèé ïðåïàðàò, ùî ì³ñòèòü ñïîëóêó ôîðìóëè (²), çàçíà÷åíó â áóäü- êîìó ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ñ³ëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíó ñ³ëü, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ñ³ëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèé ñîëüâàò ðàçîì ç ââòðàðèíàðíî àáî ñ³ëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèì ðîçð³äæóâà÷åì àáî íîñ³ì, ùî, ïðåâàæíî, îñîáè áóäü- êîãî âèêîðèñòàíèé äë ì³ñöåâîãî ââåäåííí .

11. Ñïîëóêà ôîðì³óëè (²), çàçíà÷åíà â áóäü- êîìó ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíà ciëü, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèé ñîëüâàò àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèé ïðåïàðàò, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç íèõ, äë âèêîðèñòàíí ó âèãë ä³ çàñîáó äë çíèùåíí ïàðàçèò³â.

12. Ñïîñ³á ë³êóâàíí çàðàæåíí ïàðàçèòàìè íà ëîêóci, ùî âêëþ÷à⁰ îáðàáó ëîêóñó âåâêòèâíîþ ê³ëüê³ñòþ ñïîëóêè ôîðì³óëè (²), çàçíà÷åíî¿ â áóäü- êîìó ç ïï. 1-4, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíîþ ciëëþ, àáî ¿¿ ââòðàðèíàðíî àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèé ñîëüâàò àáî ciëüñüêîãîñïîäàðñüêî ïðèéíó òíèì ñîçð³äæóâà÷åì àáî íîñ³ì, ùî ì³ñòèòü áóäü- êå ç íèõ.

13. Ñïîñ³á çà ï. 12, äå ëîêóñ âë º ñîáîþ êèøå÷íèê, øê³ðó àáî øåðñòü òâàðèíè.

14. Ñïîëóêà, âèáðàíà ç ãðóïè, ùî âêëþ÷à⁰:

(1S,2R,4àS,5S,8R,8àR)-2-(äòåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòî àë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòàí³ë)-2-[(2-ìåòèëïðîïàíî¿ë)îêñè]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]äàíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(ãåêñàíî¿ëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòàí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

UA 83482 C2
UA 83482 C2

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(àöåòèëîêñè)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(2-ìåòèëïðîïàíî¿ë)îêñ³]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3àR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-[(öèêëîïðîï³ëêàðáîí³ë)oêñè]-8a-ãîäðoêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòèë)-2-{[(ïðîï-2-³í³ëîêñè)êàðáîí³ë]îêñè}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèëeòèë)-2-({[(2,2,2-òðèõëîðåòèë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñ³)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ãiäðîêñè-3,8-äèìåòèë-2-({[(1-ìåòèëåòåí³ë)îêñè]êàðáîí³ë}îêñè)-5-(1-ìåòèëåòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèëeòèë)-2-{[(ïpoï-2-åí³ëîêñè)êàðáîí³ë]îêñè}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-1-({[(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-³ë]êàðáîí³ë}îêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-2-³ëìåòèëáóòàíîë,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-2-(ïåíò-4-åíî¿ëîêñ³)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[({[2-(íàôòàë³í-1-³ëàì³íî)àòèë]àì³íî}êàðáîí³ë)îêñ³]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-{[(aöeòèëoêc³)aöeòèë]oêcè}-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(ôîðì³ëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòåí³ë)-2-[(3,3,3-òðèôòîðîïðîïàíî¿ë)îêñè]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[4-(eòèëoêcè)-1-ìeòèë-4-oêcoáyò-2-åí³ë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïipoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-(2,2-äèôòop-1-ìeòèëeòeíië)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[2-ôòop-1-ìeòèëeòèë]-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-[(1-ìeòèë-2-ìîðôîë³í-4-³ëåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-(2-åòèë-1,3-ò³àçîë-4-³ë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[2,2-äèôòop-1-ìeòèëeòèë]-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2,2-äèôòîð-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2,2-äèõëîð-1-ìåòèëåòåí³ë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2[(ôåí³ëìåòèë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{[(2-ðëîðôåí³ë)ìåòèë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè-5-{2-[(ôóðàí-2-³ëìåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{[(2-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{[(1S)-1-ôåí³ëåòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5(2-{[(3-ðëîðôåí³ë)ìåòèë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3àR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-({[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]åòèë}àì³íî)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(4-ï³ðèäèí-2-³ëï³ïåðàçèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè-5-(2-{á³ñ[2-(ìåòèëîêñ³)åòèë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(2-ò³⁰í-2-³ëåòèë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-({4-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ìåòèë}àì³íî)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[ìåòèë(2-{[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]îêñ³}åòèë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{(1-ìåòèëåòèë)[2-(ôåí³ëñóëüôîí³ë)åòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè-5-{2-[(2,3-äèã³äðî-1,4-áåíçîä³îêñèí-2-³ëìåòèë)(ìåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(4-{[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ìåòèë}ï³ïåðàçèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè-5-{2-[4-(1,1-äèìåòèëåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(ôåí³ëìåòèë)îêñè]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[7,8-á³ñ(ìåòèëîêñè)-3,4-äèã³äðî³çîõ³íîë³-2(1Í)-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(ìåòèë{[4-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ìåòèë}àì³íî)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[(åòèëîêñè)êàðáîí³ë]-1,4-ã³åçàïàí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(ôåí³ëìåòèë)-1,4-ã³åçàïàí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-åçàïàí-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[àöåòèë(åòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[àöåòèë(öèêëîïðîï³ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-(2-{öèêëîïðîï³ë[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]ài³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{åòèë[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]ài³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{[(2,5-äèõëîðôåí³ë)ìåòèë]ài³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-àçåïàí-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{[(3,5-äèõëîðôåí³ë)ìåòèë]ài³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-àçåïàí-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-(2-{öèêëîïðîï³ë[(åòèëàì³íî)êàðáîí³ë]ài³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[ìåòèë(ôåí³ëìåòèë)ài³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoïïpoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[4-(ôåí³ëìåòèë)-ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(4-ï³ðèì³äèí-2-³ëï³ïåðàçèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,85Sà-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{ìåòèë[2-(ôåí³ëîêñ³)åòèë]ài³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-ò³îîðôîë³í-4-³ëäòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[öèêëîãåêñèë(ìåòèë)ài³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[ìåòèë(ï³ðèäèí-2-³ëìåòèë)ài³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(3,6-äèã³äðîï³ðèäèí-1(2H)-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{[ôåí³ë(ï³ðèäèí-3-³ë)ìåòèë]ài³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(3-ìåòèëï³ïåðèäèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-àçåïàí-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(2-ôåí³ëåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(1,3-áåíçîä³îêñîë-5-³ëìåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[3-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(4-{[(4-õëîðôåí³ë)ìåòèë]ïêñè}ï³ïåðèäèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(ôóðàí-2-³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

UA 83482 C2

UA 83482 C2

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(3-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[(2,2-äèìåòèëïðîïàíî¿ë)(åòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[ìåòèë(ïðîïàíî¿ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(1-ìåòèëåòèë)(ïðîïàíî¿ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[(2,2-äèìåòèëïðîïàíî¿ë)(1-ìåòèëåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{(1-ìåòèëåòèë)[(ìåòèëîêñ³)àöåòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[[(2-õëîðôåí³ë)ìåòèë](ïðîïàíî¿ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{[(2-õëîðôåí³ë)ìåòèë(ìåòèëîêñ³)àöåòèë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-(2-{àöåòèë[(2-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë]àì³íî}-1-ìåòèëåòèë)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[[(2-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë](ïðîïàíî¿ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{[(2-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë](ïðîïàíî¿ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(4-ìåòèëôåí³ë)ìåòèë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{4-[6-(ìåòèëîêñè)ï³ðèäàçèí-3-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(6-õëîðï³ðèäçèí-2-³ë)òïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{2-[4-(6-õëîðï³ðèäèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(4-ôåí³ëï³ïåðàçèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(öèêëîãåêñèëìåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(1,3-ò³àçîë-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(3-xëopïîpèäèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-îêñî-2-[(ôåí³ëìåòèë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[[(2-õëîðôåí³ë)ìåòèë](ìåòèë)ài³íî]-1-ìåòèë-2-îêñîåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèëåòèë)-2-{[(ôåí³ëàì³íî)êàðáîí³ë]îêñè}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(öèêëîãåíòèëàì³í)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(2-xëopïîpèìiäèí-4-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(5-xëopïîpèäèí-2-ië)ï³ïepaçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(5-õëîðï³ðàçèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(4-xëopôeíië)ïïïepaçèí-1-ië]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[4-(4-ìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2-ðëîðôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[3-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[4-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-{4-[2-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèì³äèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2-ôòîðôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(6-ìåòèëï³ðèäèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(4-ôòîðôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(1,3-ò³àçîë-2-³êèàðáîí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(3-ôåí³ëïðîï³ë)îêñè]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[5-(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèäèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(ôåí³ëìåòèë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[3-(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèäèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[3-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(4-{[3-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ìåòèë}ï³ïåðàçèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[({3-[(åòèëîêñè)êàðáîí³ë]ôåí³ë}ìåòèë)îêñè]ï³ïåðèäèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(1,3-áeíçoêcaçoë-2-³ë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[2-(4-{[3,5-á³ñ(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ìåòèë}ï³ïåðàçèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèë-2-{4-[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïïpoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-(2-{4-[(4-ôòopôeíië)ìeòèë]ïïïepaçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoï³poëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(4-öiaíoôeíië)ïï³ìpaçèí-1-ië]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïïpoëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(2,3-äèãiäpo-1,4-áeíçoäioêcèí-2-³ëêàðáîî³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(4-ápoìôeíië)ïïïepaçèí-1-ië]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïïpoëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèë-2-{4-[4-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2,4-äèôòîðôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(ï³ðèäèí-4-³ëìåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à55,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[5-ðëîð-2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîñè)-5-{2-[4-(3,5-äèõëîðôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(2Å)-3-ôåí³ëïðîï-2-åí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(äèôåí³ëìåòèë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-ðëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2,3-äèìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

UA 83482 C2

UA 83482 C2

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(4-öèêëîïåíòèëï³ïåðàçèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2-åòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[4-õëîð-3-(òðèôòîðìåòèë)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(ò³⁰í-2-³ëêàðáîíî³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4à,5S,8R,8à)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(4-{[(áóòèëàì³íî)êàðáîí³ë]îêñè}ï³ïåðèäèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2,4-äèìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2,5-äèìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(4-öèêëîïåíòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(öèêëîïåíòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[6-(ìåòèëîêñè)ï³ðèäèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(3,5-äèìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(3,6-äèìåòèëï³ðàçèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2,6-äèìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[(1S)-1-ìåòèë-2-ï³ðèäèí-3-³ëåòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-[1-ìeòèë-2-(3-îêña-9-àçàá³öèêëî[3.3.1]íîí-9-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[4-(4-ìåòèëîêñîòàíî¿ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïipoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-8a-ãiäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-[1-ìeòèë-2-(4-îêñî-1,3,4,6,7,11b-ååêñàã³äðî-2Í-ï³ðàçèíî[2,1-à]³çîõ³íîë³í-2-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-{2-[3-[(åòèëîêñè)êàðáîí³ë]îêòàã³äðî³çîõ³íîë³í-2-(1Í)-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[3,5-á³ñ(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãiäpîêñè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(2-ö³àíîôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(4-ôåí³ëï³ïåðèäèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàòòàë³í-1-³ë

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[4-(3,4-äèìeòèëoêíëë)ï³ïepaçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèì

UA 83482 C2
UA 83482 C2

åòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoïïpoëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[öèêëoïpoïïë(ïpoïaío¿ë)aìíío]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[(öèêëîïðîï³ëêàðáîí³ë)(ôåí³ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[(öèêëîãåêñèëìåòèë)(öèêëîïðîï³ëêàðáîí³ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[(öèêëîïðîï³ëêàðáîí³ë)(ïðîïàíî¿ë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[(öèêëîïðîï³ëêàðáîí³ë)(ìåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[ìåòèë(ôåí³ëêàðáîí³ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{ìåòèë[(ôåí³ëîêñ³)àöåòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(4-aì³íî-5-ö³àíî-6-ìåòèëï³ðèì³äèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöåòèëîêñè)-5-{2-[(2S,5R)-2,5-äèìåòèë-4-ïpoï-2-åí³ëï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(8-açaáiïöèêëî[3.2.1]oêò-8-ëë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-{2-[(3S,8a)-3-(ôåí³ëìåòèë)åäêñàã³äðîï³ðîëî[1,2-à]ï³ðàçèí-2(1Í)-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-[2-(3-{[(3,4-äèôòîðôåí³ë)ìåòèë]îêñè}ï³ïåðèäèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(3R)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[1-ìåòèë-6,7-á³ñ(ìåòèëîêñè)-3,4-äèã³äðî³çî³íîë³í-2-(1Í)-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(2-ìåòèë-4-ï³ïåðèäèí-1-³ë-5,8-äèã³äðîï³ðèäî[3,4-d]ï³ðèì³äèí-7(6Í)-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(4-õëîðôåí³ë)-6,7-äèã³äðîò³⁰íî[3,2-ñ]ï³ðèäèí-5(4Í)-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[1-ìåòèë-2-(3-{[4-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ñóëüôàí³ë}-8-àçàá³öèêëî[3.2.1]îêò-8-ëë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(4-ìåòèëï³ïåðàçèí-1-³ë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{3-[(3-õëîðï³ðèäèí-2-³ë)îêñè]ï³ïåðèäèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[4-(3-ìåòèëõ³íîêñàë³í-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-5-{2-[7-(ã³äðîêñèìåòèë)-3-àçàá³öèêëî[3.3.1]íîí-3-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,

UA 83482 C2
UA 83482 C2

(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(3,ll-ä³àçàòðèòèêîí[7.3.1.0 2,7]òðèäåêà-2,4,6-òðè⁰í-11-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-[2-(4,10-ä³àçàòðèòèêîí[6.3.1.0 2,7]äîäåêà-2,4,6-òðè⁰í-10-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-5-{2-[(4a,9a)-2,3,4,4a,9,9a-ãåêñàã³äðî-1H-³íäåío[2,1-b]ï³ðèäèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-2-(àöåòèíêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëoêcè)-5-[2-(3-öèêëoãeêcèë-3-ìeòèëï³ïepèäèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãiäpoïïpoëo[2,3-c][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-(4-{2-[(2-ã³äðîêñ³åòèë)îêñ³]åòèë}ï³ïåðàçèí-1-³ë)-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(3-ìåòèë-3-ï³ðèäèí-2-³ëï³ïåðèäèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-{2-[4-(3,5-äèõëîðî³ðèäèí-4-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(3S)-3-ìåòèë-3-ôåí³ëï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{3-[(4-ôòîðôåí³ë)ñóëüôàí³ë]-8-àçàä³öèêëî[3.2.1]îêò-8-èë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[(ï³ðèäèí-2-³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{3-[(ï³ðèäèí-2-³ëñóëüôàí³ë)ìåòèë]ï³ïåðèäèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-[1-ìåòèë-2-(2-{[ìåòèë(ìåòèëîêñ³)àì³íî]êàðáîíî³ë}ï³ïåðèäèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[(3,4-äèõëîðôåí³ë)ìåòèë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[2-(2-ï³ïåðèäèí-1-³ëåòèë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[(1-ìåòèëåòèë)(2-{[2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]îêñ³}åòèë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-{1-ìåòèë-2-[ìåòèë(2-ôåí³ëöèêëîïðî³ë)àì³íî]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[{2-[(2,6-äèõëîðôåí³ë)îêñ³]åòèë}(ìåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8àR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[[(4-õëîðôåí³ë)ìåòèë](åòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{ìåòèë[(3-ìåòèëò³⁰í-2-³ë)ìåòèë]àì³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[4-(3-õëîð-4-ìåòèëôåí³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðî³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-{2-[(äèôåí³ëìåòèë)(ìåòèë)àì³íî]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë

UA 83482 C2

(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-5-(1-ìåòèë-2-{4-[5-ìåòèë-2-(ìåòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(àöåòèëîêñè)-5-(2-{4-[2-(åòèëîêñè)ôåí³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèë-2-{(2S,4R)-4-ìeòèë-2-[(ìeòèëîêcè)êapáoíiël]ïïïepèäèí-1-ië}eòèë)-l,2,4a,5,6,7,8,8a-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-{2-[(2S)-2-(2-ã³äðîêñ³åòèë)ï³ïåðèäèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[(3S)-3-(ìåòèëîêñè)ï³ïåðèäèí-1-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoïïpoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèë-2-{2-[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]îêòàã³äðî-1Í-³íãîë-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-{1-ìeòèë-2-[(2S)-4-ìåòèë-2-[(ìåòèëîêñè)êàðáîí³ë]-3,6-äèã³äðîï³ðèäèí-1(2Í)-³ë]åòèë}-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàì³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-5-[2-(3-ã³äpoêñè-8-àçàá³öèêëî[3.2.1]îêò-8-ël)-1-ìåòèëåòèë]-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëîð-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-8a-ã³äðîêñè-3,8-äèìeòèë-5-[1-ìeòèë-2-(3-ìåòèë-3-ôåí³ëï³ïåðèäèí-1-³ë)åòèë]-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãeêcaãïäpoï³poëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-(1-ìeòèë-2-{(ôåí³ëìåòèë)[2-(ôåí³ëîêñ³)åòèë]ài³íî}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãeêcaãïäpoïïpoëo[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-((1R)-1-ìåòèë-2-{4-[4-(òðèôòîðìåòèë)-2-ï³ðèì³äèí³ë]-1-ï³ï³ðåòàçèí³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàôòàë³í³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò - cíëü ÒÔÎ,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-((1R)-1-ìåòèë-2-{4-[5-(òðèôòîðìåòèë)-2-ï³ðèäèí³ë]-1-ï³ï³ðåòàçèí³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðî-1-íàôòàë³í³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò - ñ³ëü ÒÔÎ,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-((1R)-2-{4-[áic(4-ôòîðôåí³ë)ìåòèë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-{(1R)-2-[4-(5-õëopïïpèì³äèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-riäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-{(1R)-2-[4-(5-ápoïïipèì³äèí-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-õëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-{(1R)-2-[4-(6-xëop-l,3-áeíçîòiaçoë-2-³ë)ï³ïåðàçèí-1-³ë]-1-ìåòèëåòèë}-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-((1R)-2-{4-[(3,4-äèõëîðôåí³ë)ìåòèë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-õëop-9b-ã³äðîêñè-5-ìåòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêcè)-8a-ãïäpoêcè-3,8-äèìeòèë-5-((1R)-1-ìåòèë-2-{4-[5-(òðèôòîðìåòèë)ï³ðèì³äèí-2-³ë]ï³ïåðàçèí-1-³ë}åòèë)-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3a,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò,
(1S,2R,4aS,5S,8R,8aR)-2-(aöeòèëîêñè)-5-((1R)-2-{4-[(4-õëîðôåí³ë)îêñè]ï³ïåðèäèí-1-³ë}-1-ìåòèëåòèë)-8à-ã³äðîêñè-3,8-äèìåòèë-1,2,4à,5,6,7,8,8à-îêòàã³äðîíàôòàë³í-1-³ë
(2S,3aR,9bR)-6-xëop-9b-ãïäpoêcè-5-ìeòèë-1,2,3,3à,5,9b-ãåêñàã³äðîï³ðîëî[2,3-ñ][2,1]áåíçîêñàçèí-2-êàðáîêñèëàò.

Îô³ö³éíèé áþëåòåíü "Ïðîìèñëîâà âëàñí³ñòü". Êíèãà 1 "Âèíàõîäè, êîðèñí³ ìîäåë³, òîâàðíèõ çíàêiâ", 2008, N 14, 25.07.2008. Äåðæàâíèé äåïàðòàìåíò ³íòåëåêòóàëüíî¿ âëàñíîñò³ Ì³í³ñòåðñòâà îñâ³òè ³ íàóêè Óêðà¿íè.

UA 83482 C2
UA 83482 C2