(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년05월27일
(11) 등록번호 10-2667196
(24) 등록일자 2024년05월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C07K 14/605 (2006.01) *A61K 38/00* (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01) *A61P 3/10* (2006.01)
C07K 14/575 (2006.01)
(52) CPC특허분류
C07K 14/605 (2013.01)
A61K 38/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-7002759
(22) 출원일자(국제) 2021년12월17일
심사청구일자 2023년01월25일
(85) 번역문제출일자 2023년01월25일
(65) 공개번호 10-2023-0019499
(43) 공개일자 2023년02월08일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2021/086494
(87) 국제공개번호 WO 2022/129526
국제공개일자 2022년06월23일
(30) 우선권주장
20215291.4 2020년12월18일
유럽특허청(EPO)(EP)
(뒷면에 계속)
(56) 선행기술조사문헌
WO2012160212 A1

(73) 특허권자
노보 노르디스크 에이/에스
덴마크 박스바에르트 (우편번호 디케이-2880) 노보 알레 1
(72) 발명자
크루즈 토마스
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
코달 안네 루이즈 뱅크
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인와이에스장

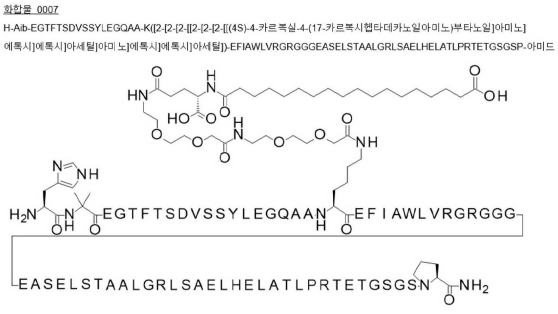
전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 강덕희

(54) 발명의 명칭 **GLP-1 수용체 및 아밀린 수용체의 공동-작용제**

(57) 요 약

본 발명은 GLP-1 수용체 작용제 및 아밀린 수용체 작용제를 포함하는 화합물에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 이러한 화합물을 포함하는 약학적 제형에 관한 것으로서, 상기 약학적 제형은 경구 투여에 적합하지만 이에 한정되지는 않는다. 화합물 및 이를 포함하는 약학적 제형은 과체중, 비만증, 및 이와 관련이 있는 동반이환을 가진 대상체의 의학적 치료에 사용될 수 있다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
A61P 3/04 (2018.01)
A61P 3/10 (2018.01)
C07K 14/575 (2013.01)
C07K 2319/75 (2013.01)

(72) 발명자
마드센 조니
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
외스터가르트 쇠렌
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
호겐도르프 바우터 프레데릭 요한
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
토르네 크리스티안 벤젤
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레
샤퍼 라우그
사망
마드센 앨리스 레이븐
덴마크 2880 박스바에르트 노보 알레

(30) 우선권주장
21154668.4 2021년02월02일
유럽특허청(EPO)(EP)
21179810.3 2021년06월16일
유럽특허청(EPO)(EP)

명 세 서

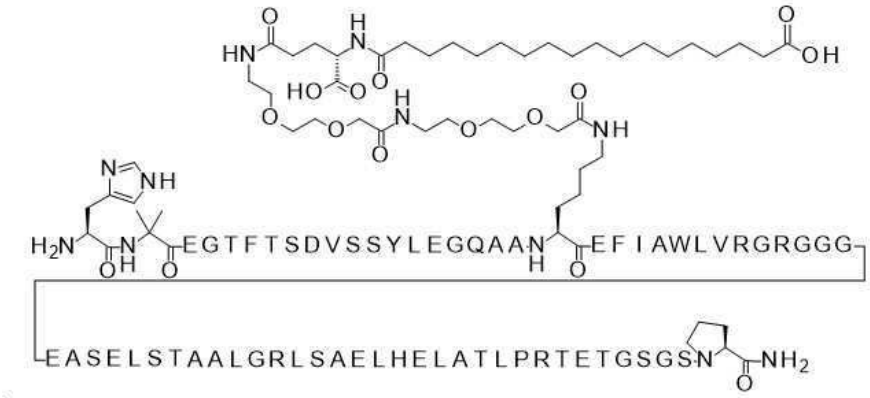
청구범위

청구항 1

하기 화합물 중 어느 하나인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제:

화합물 0007

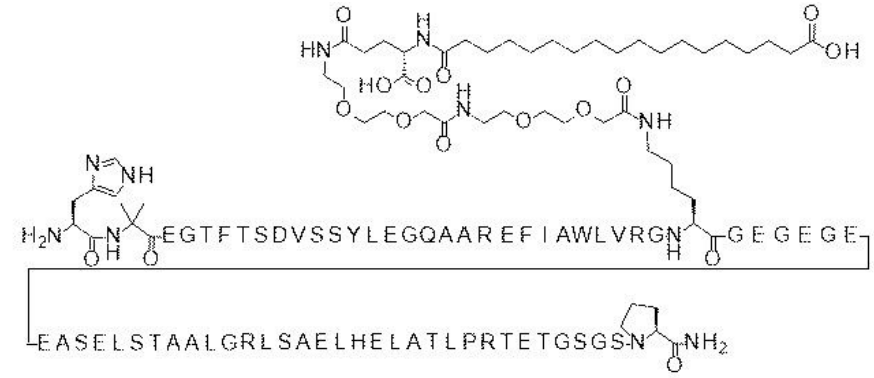
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0009

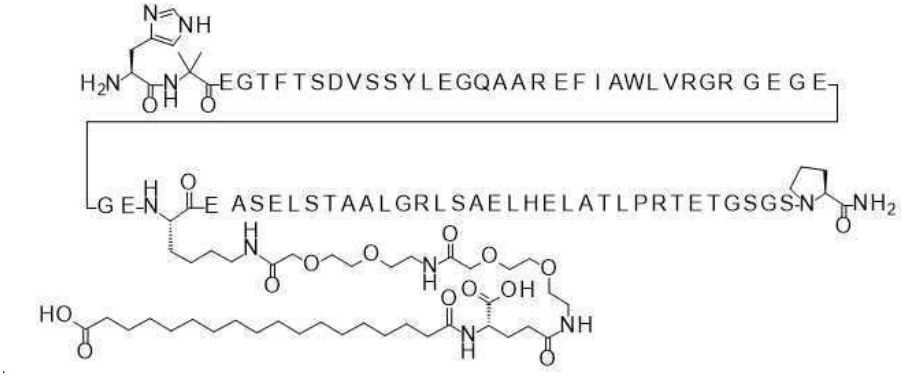
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEGEEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0010

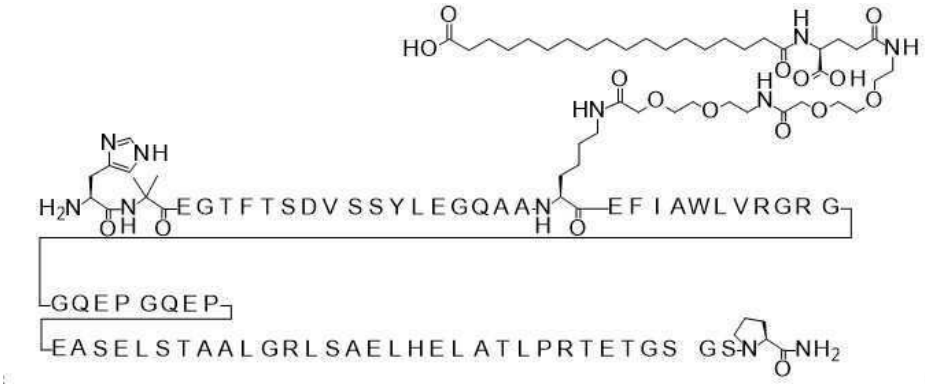
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGEGEGE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0019

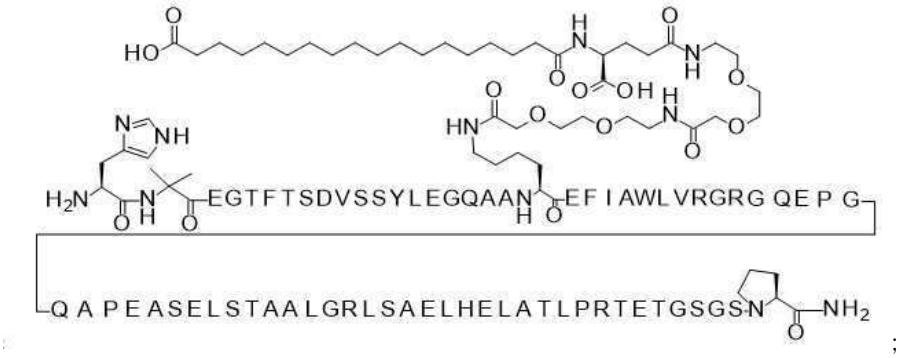
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0026

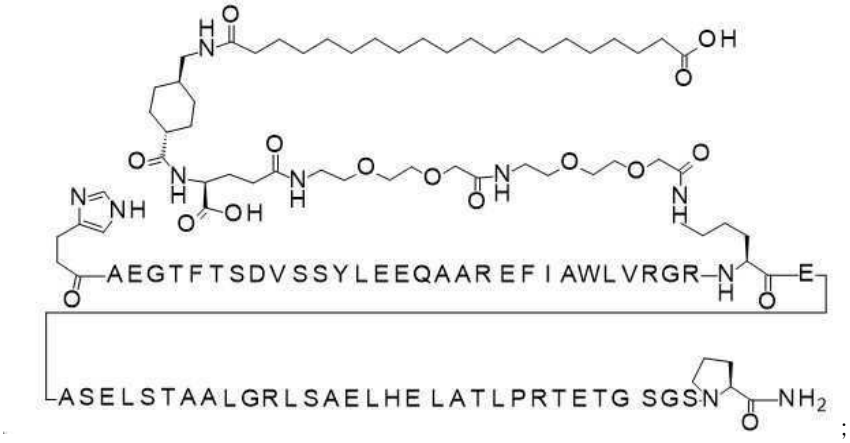
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0035

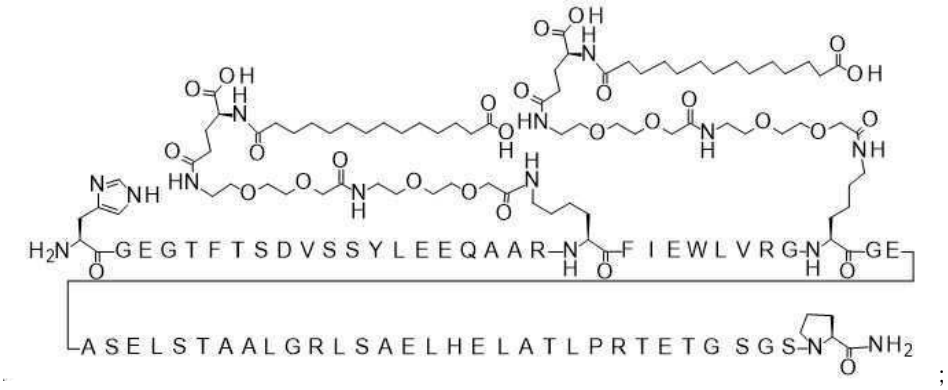
Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0039

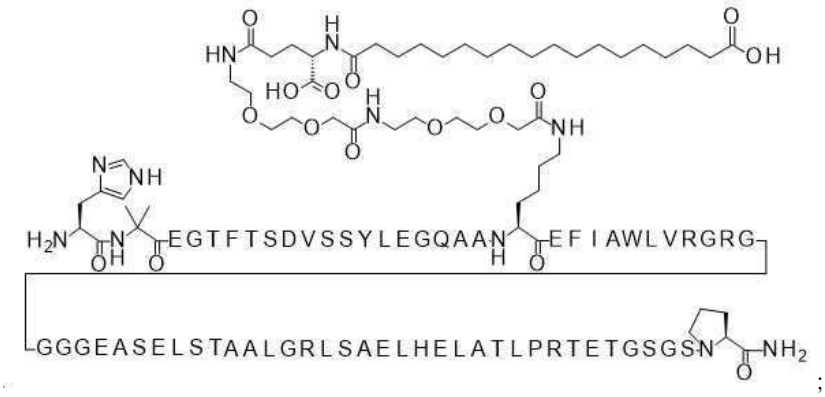
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0040

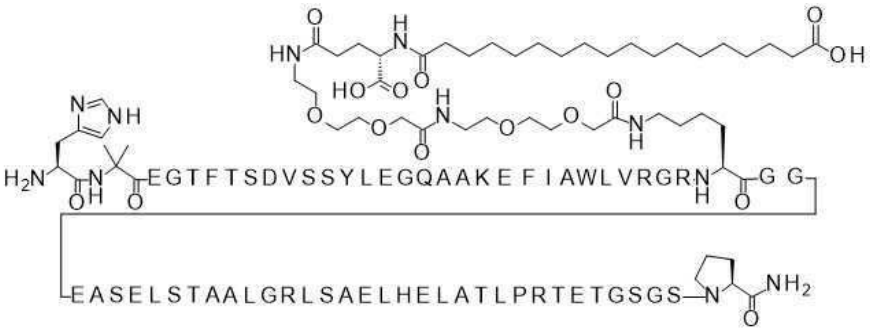
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0042

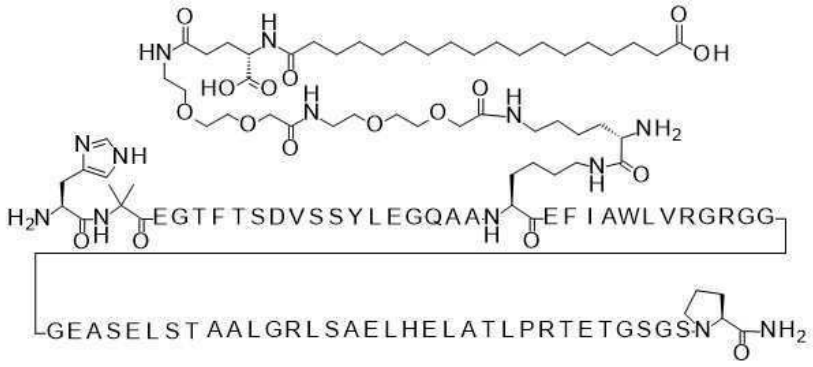
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0044

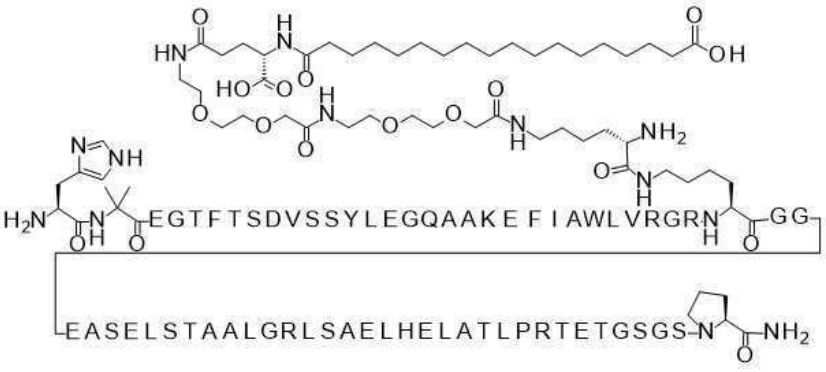
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0045

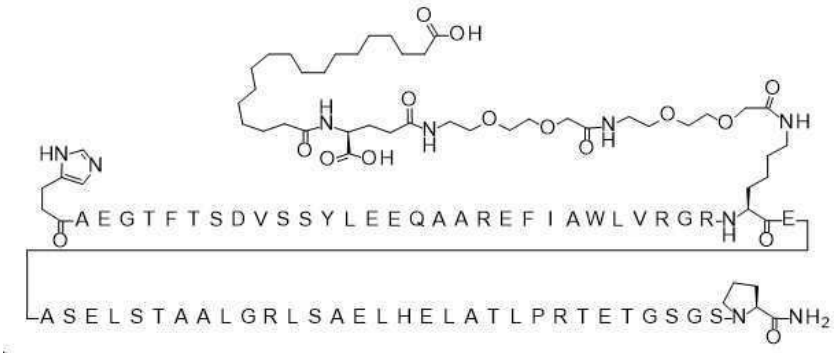
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0051

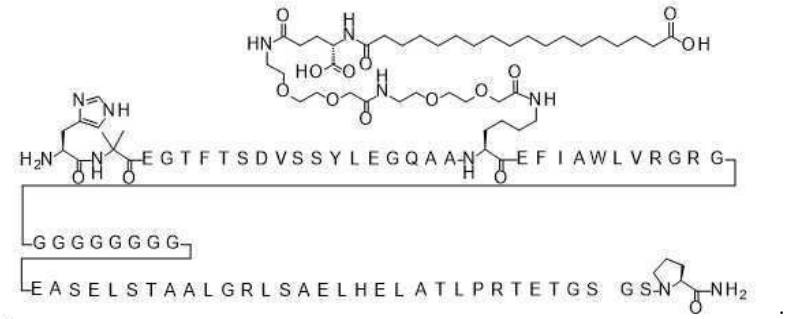
Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0052

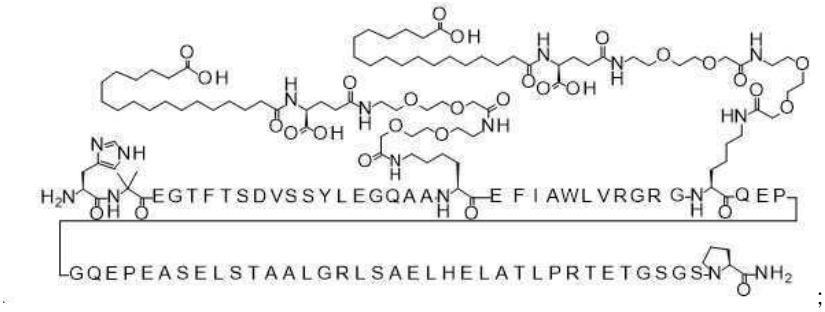
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0056

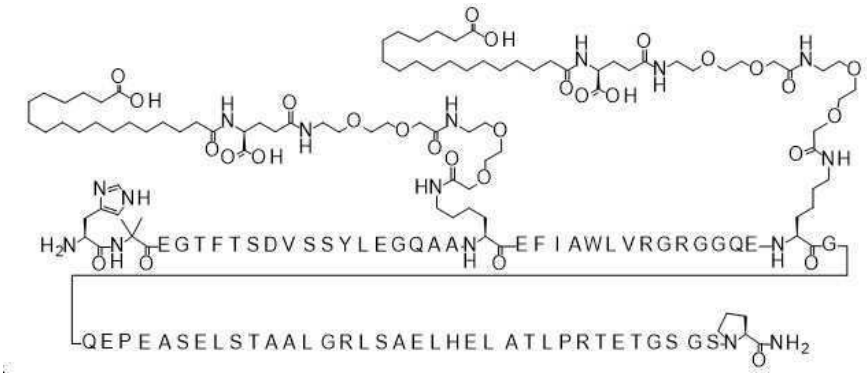
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-QEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0057

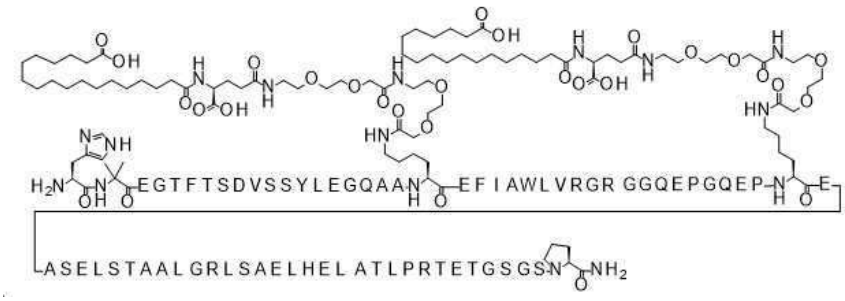
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0071

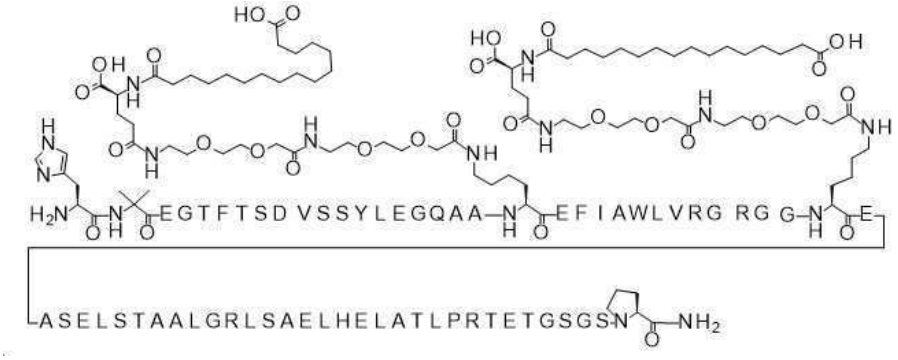
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0072

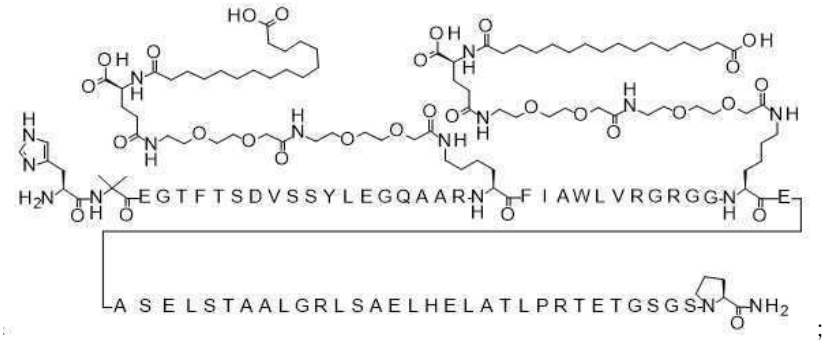
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0073

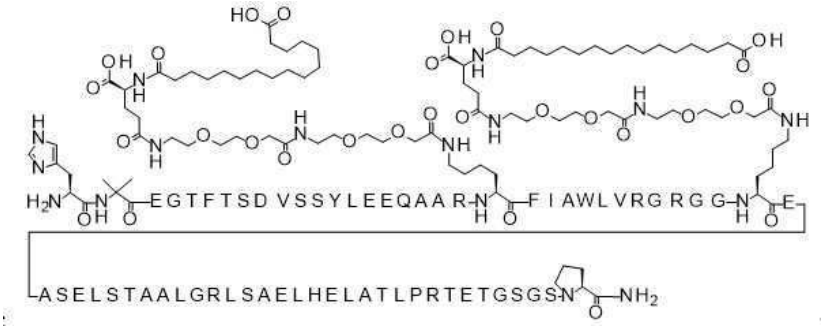
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0074

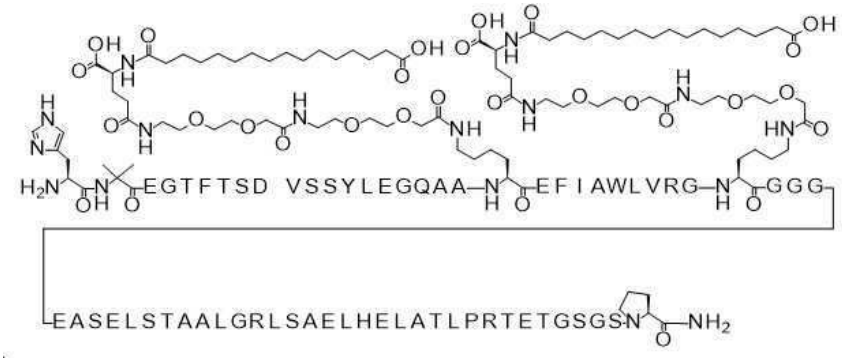
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0075

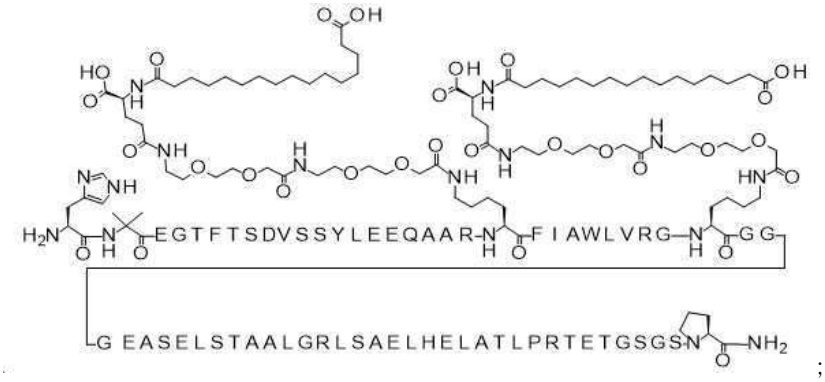
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0076

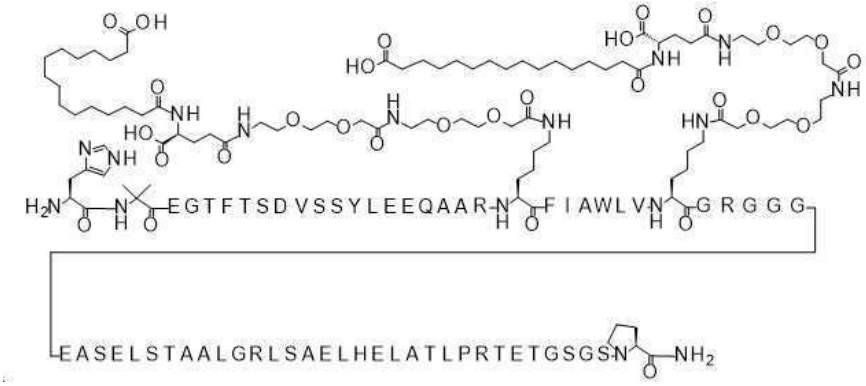
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0077

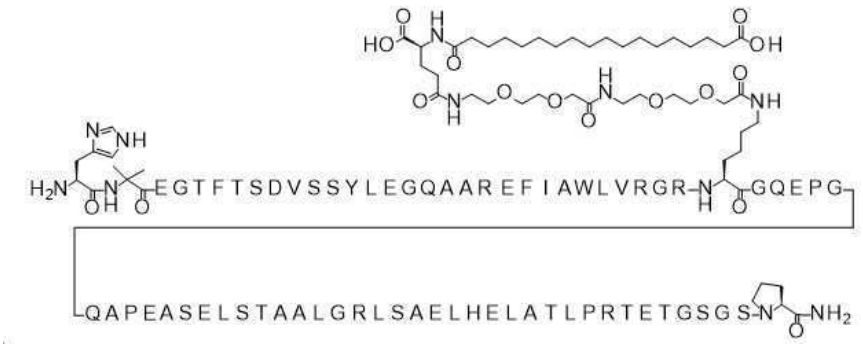
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLV-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0083

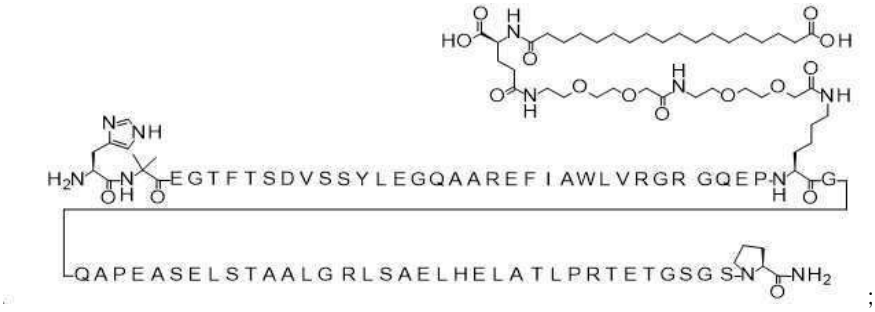
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0084

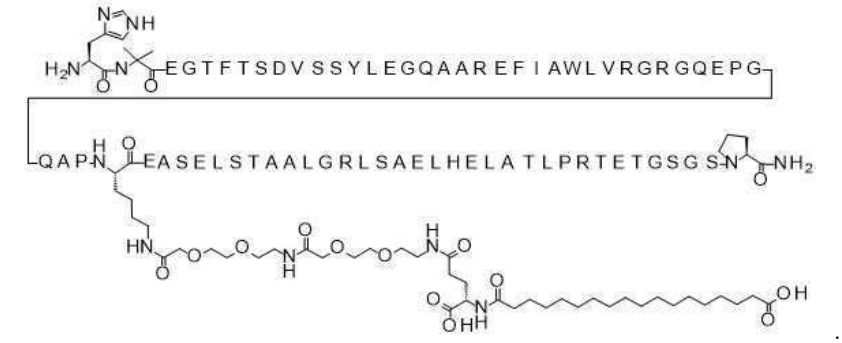
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0085

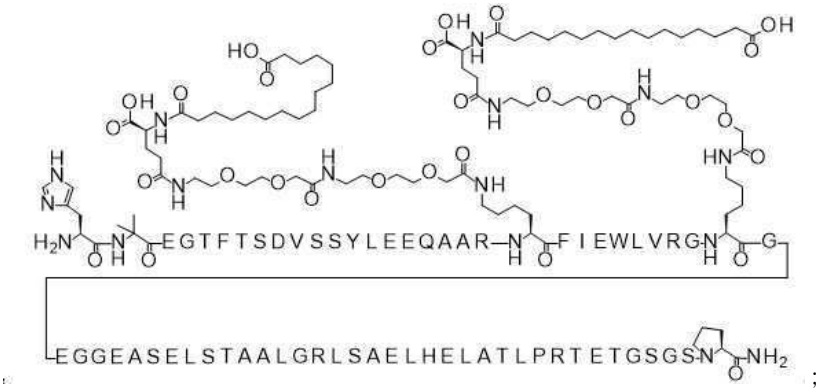
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPGQAP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0086

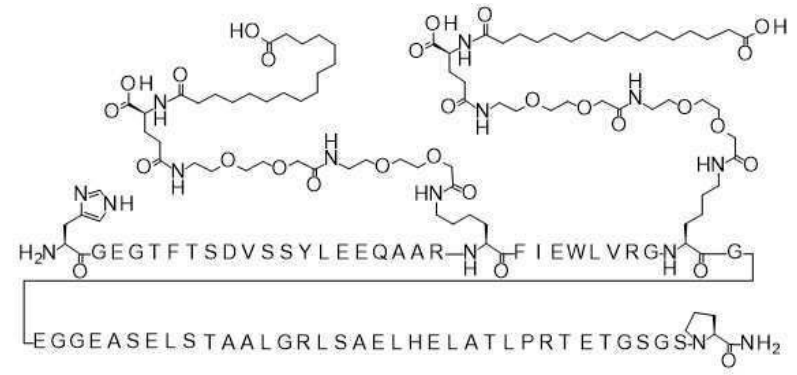
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0087

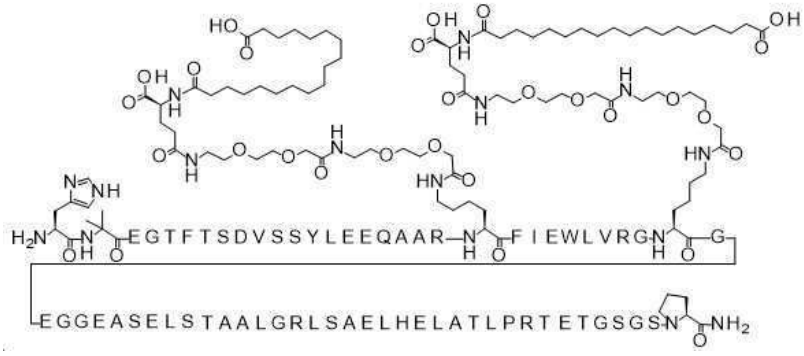
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0089

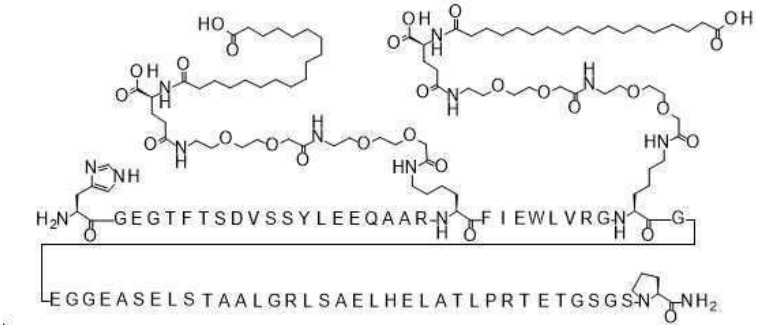
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0090

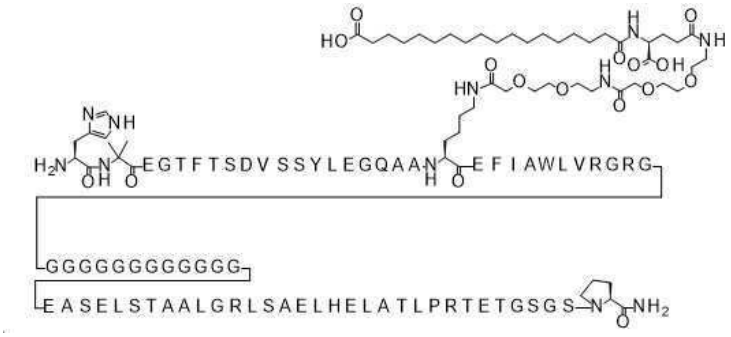
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0092

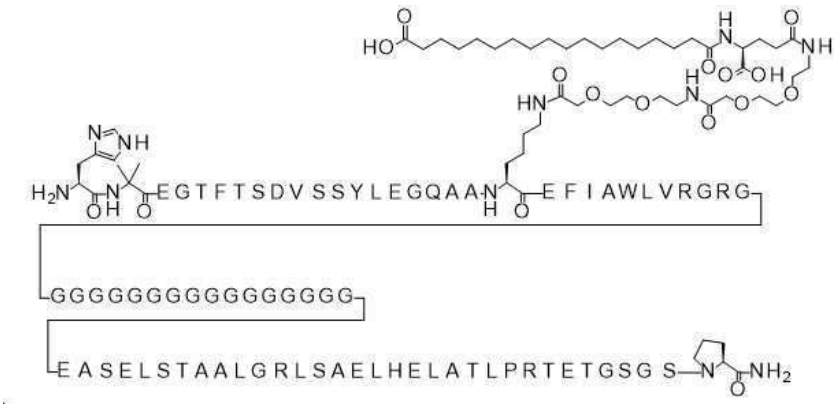
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0093

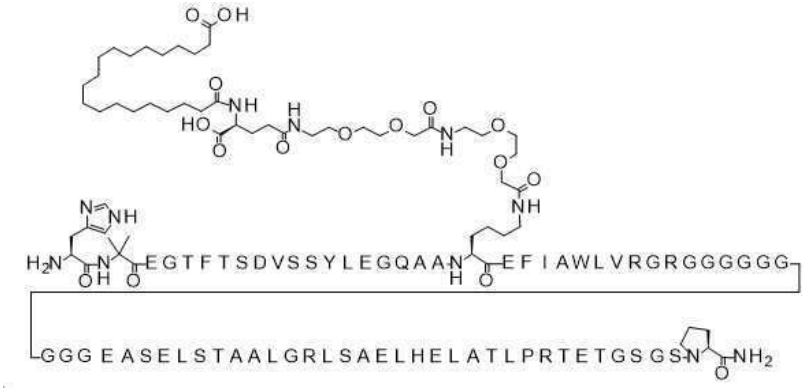
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0094

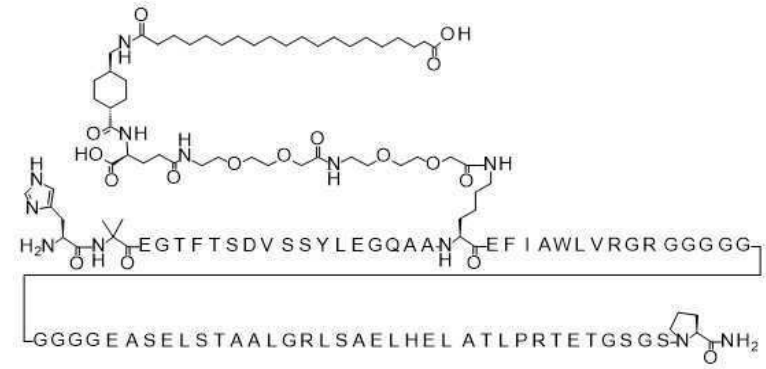
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0095

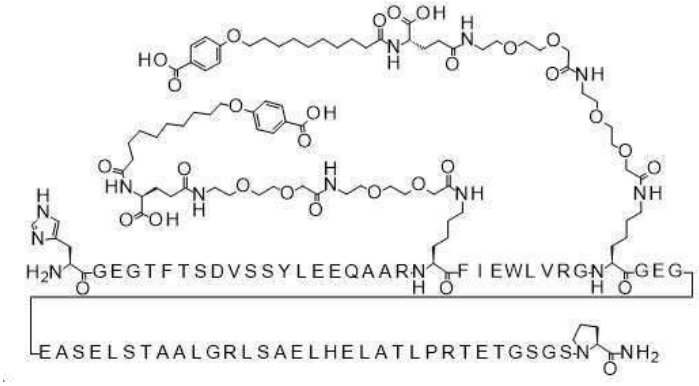
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0096

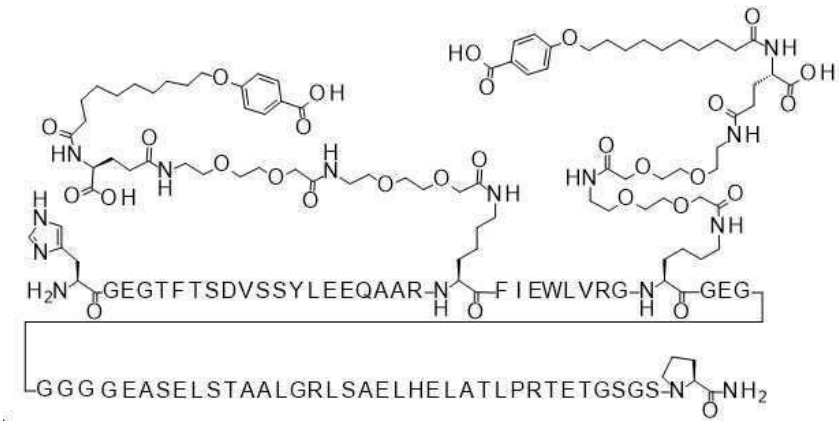
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0097

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:

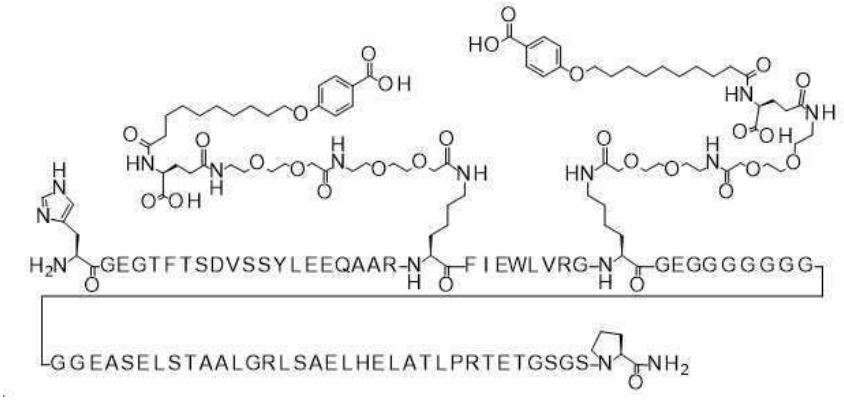


;

화합물 0098

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에

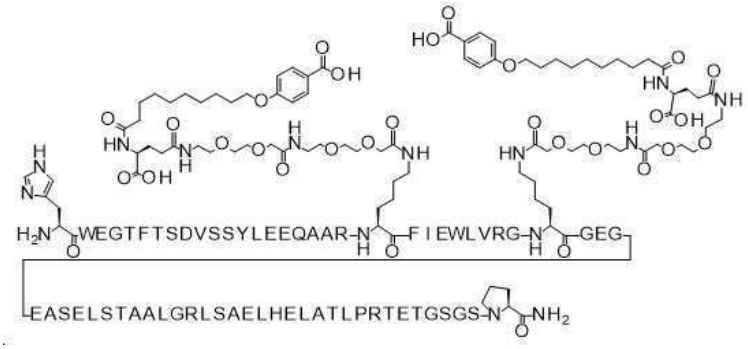
톡시]아세틸])-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0099

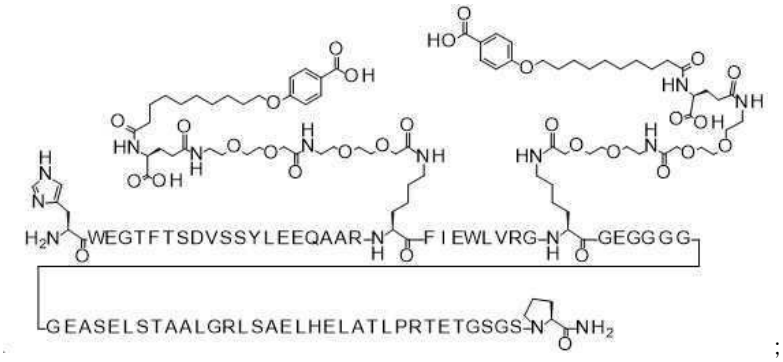
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0100

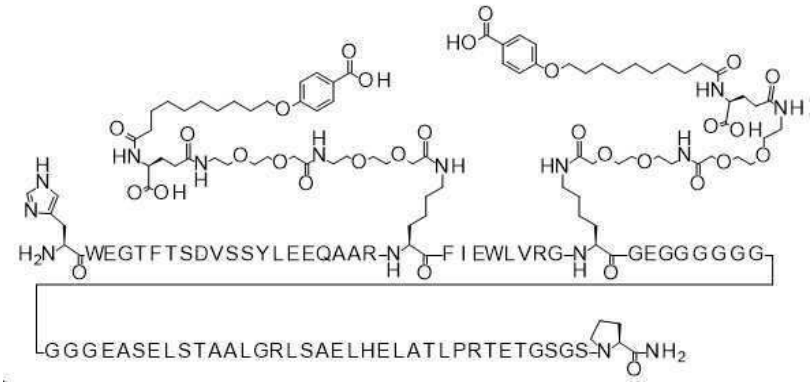
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0101

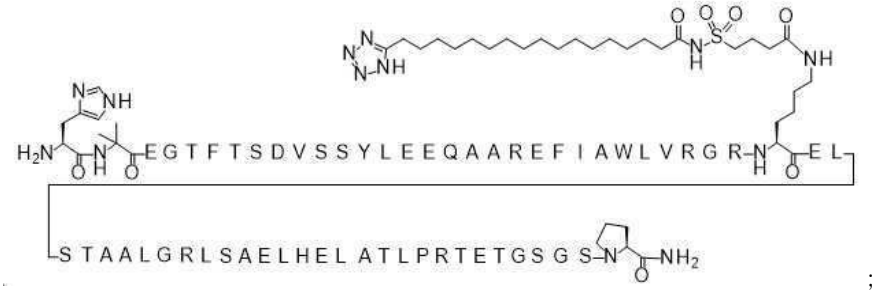
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0102

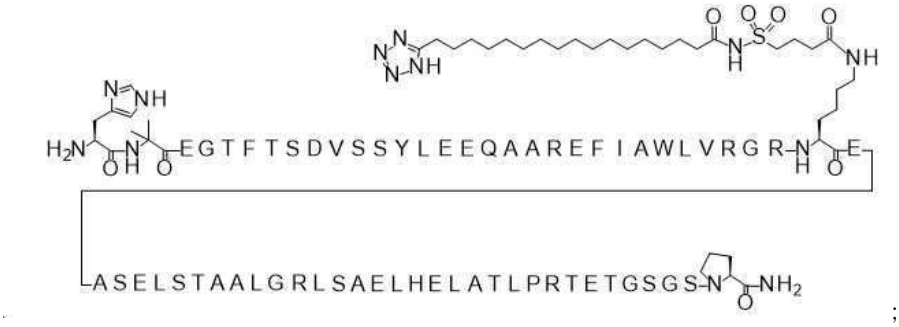
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-ELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0103

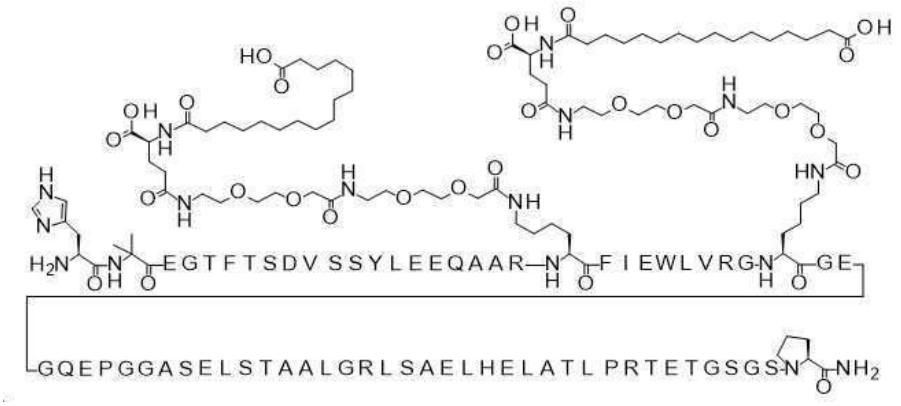
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0105

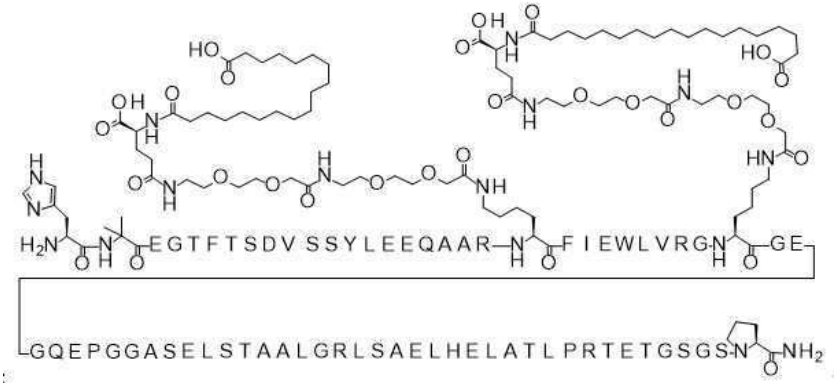
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0106

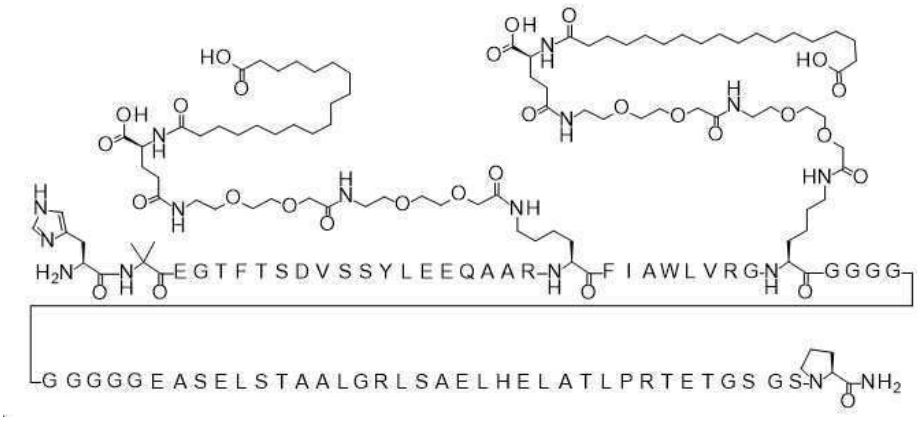
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0109

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:

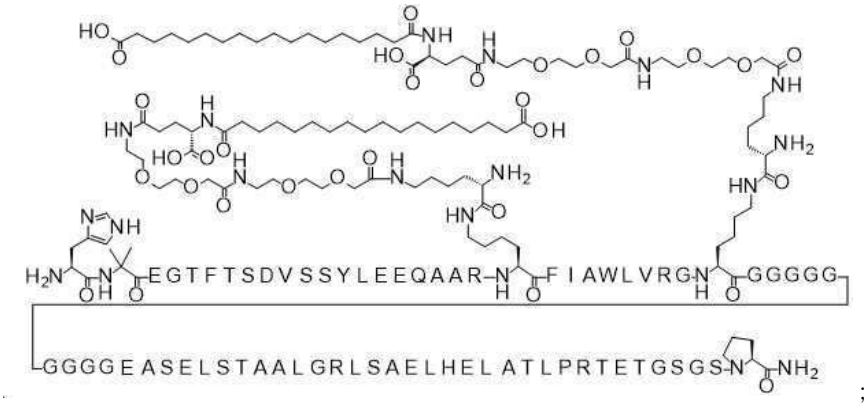


;

화합물 0110

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-

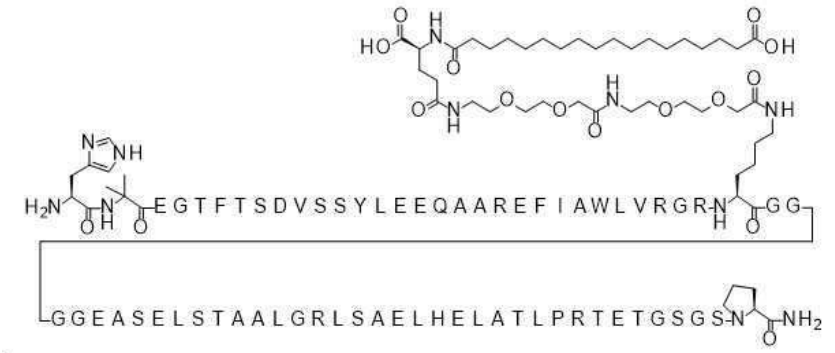
FIAWLVRG-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-
GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0111

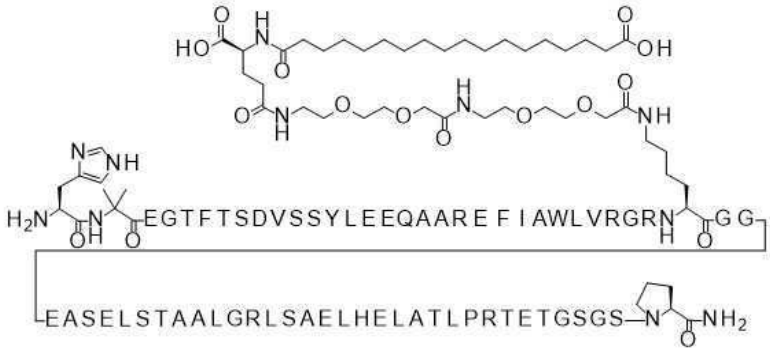
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0114

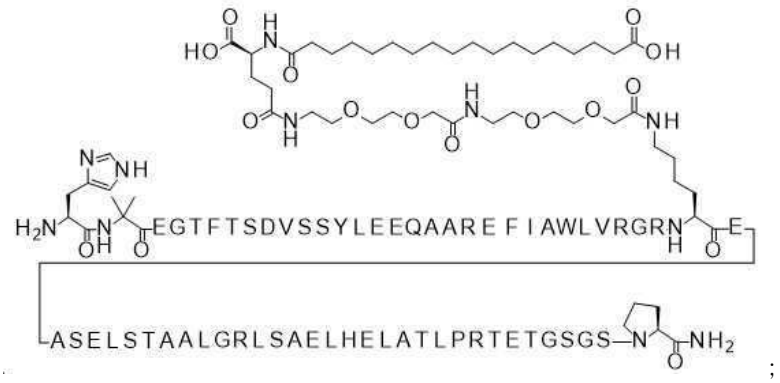
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0115

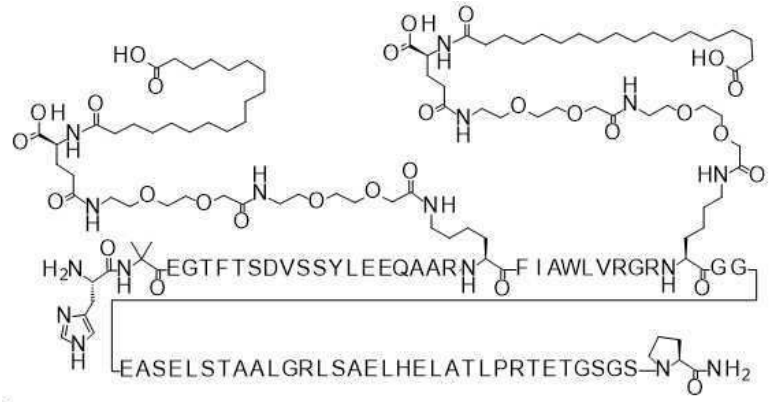
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0116

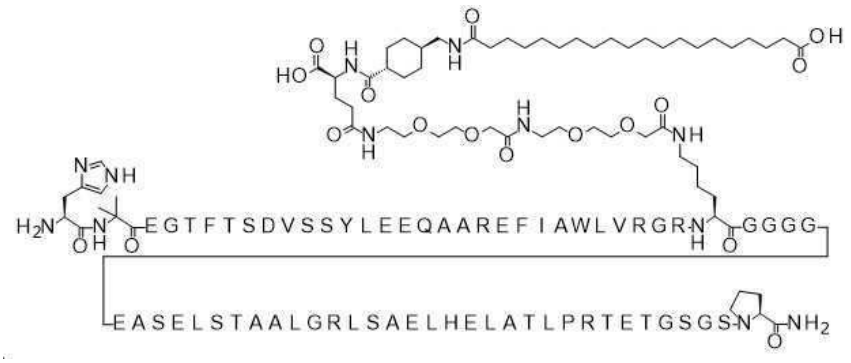
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0120

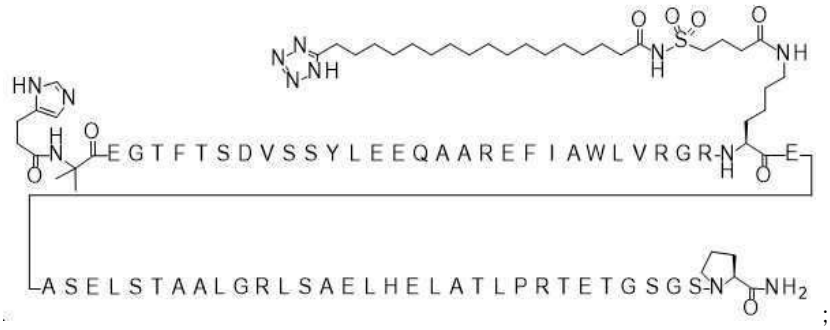
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0124

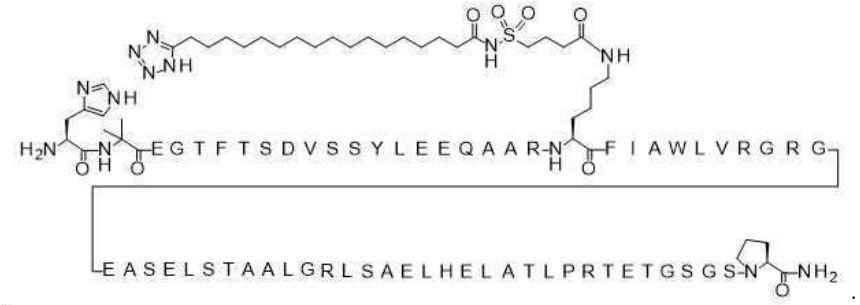
Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0125

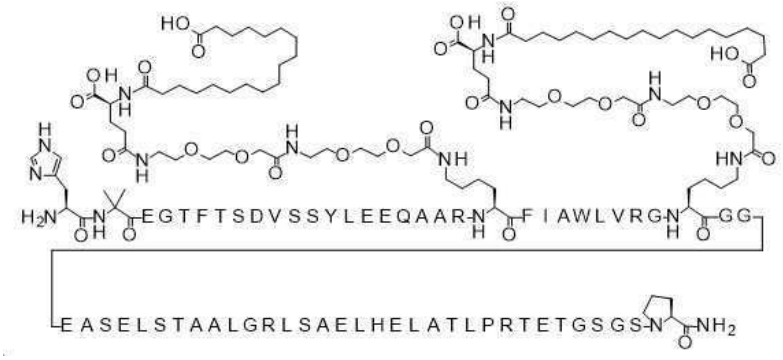
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0127

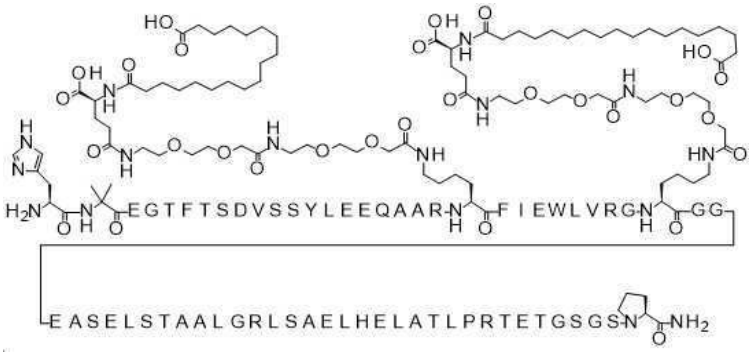
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0128

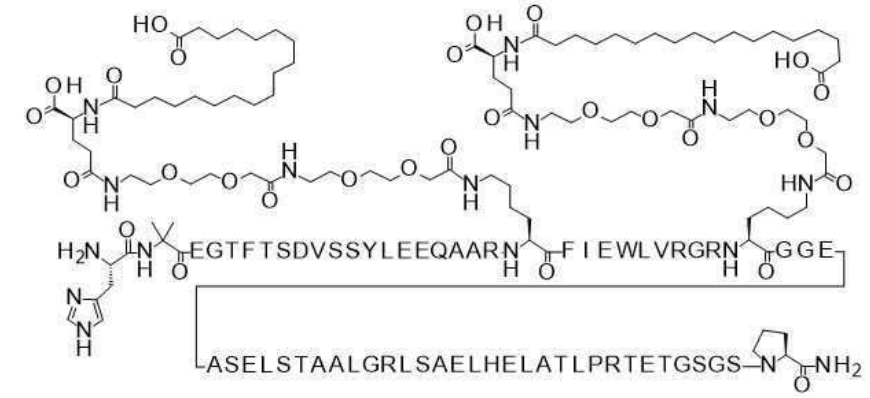
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0129

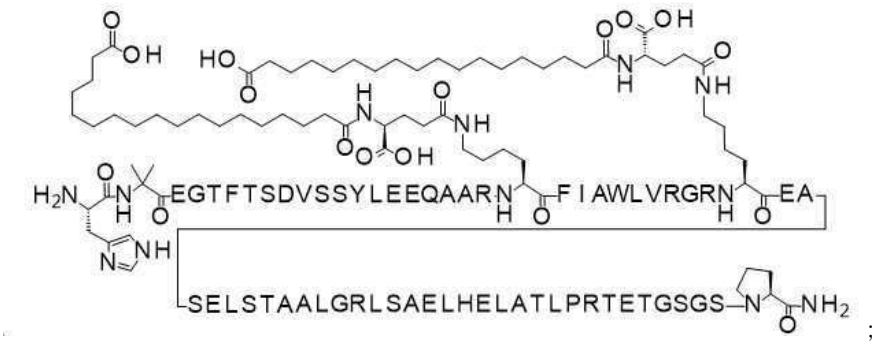
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0131

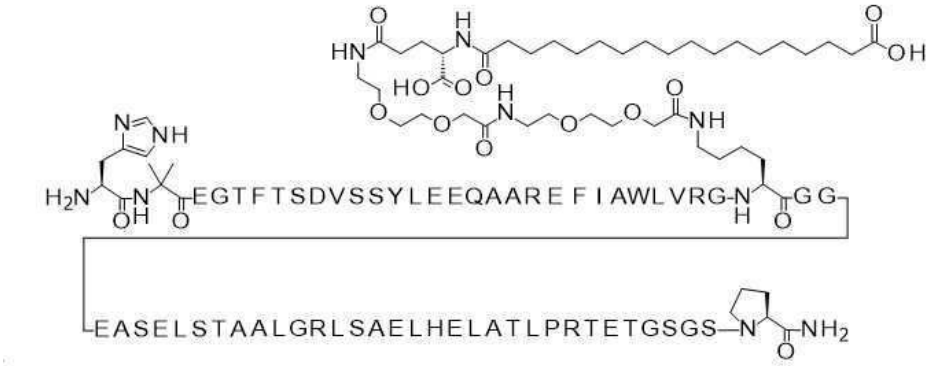
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-FIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0132

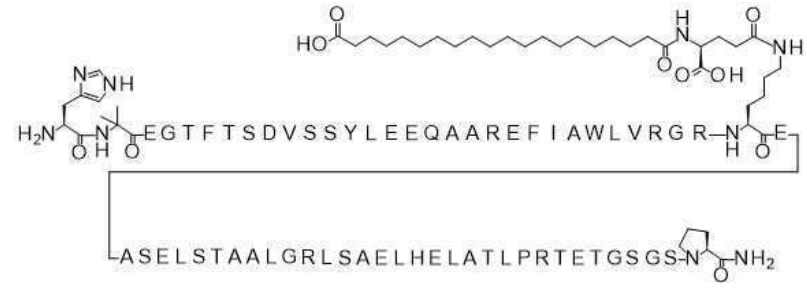
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0141

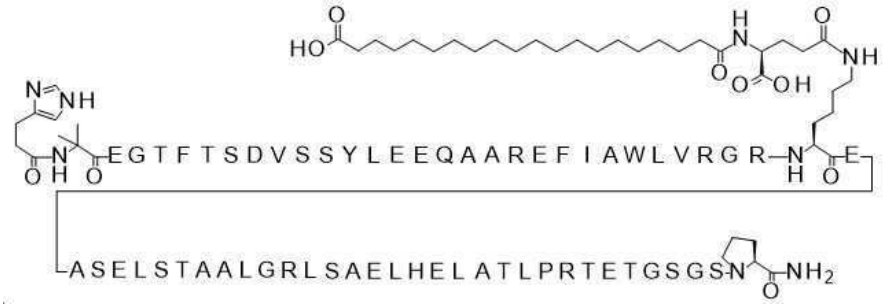
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0142

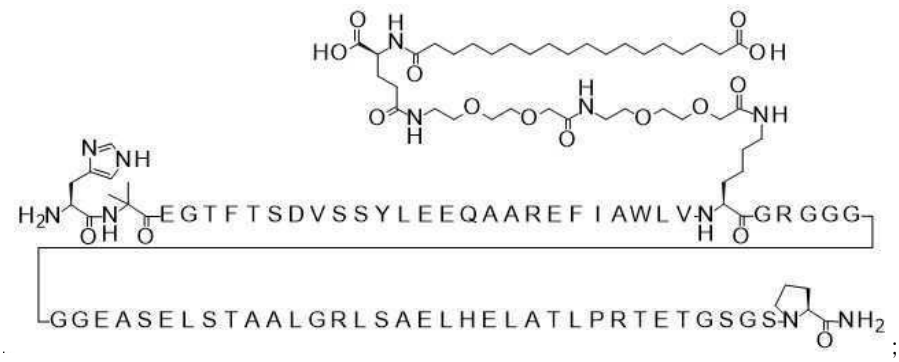
Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0144

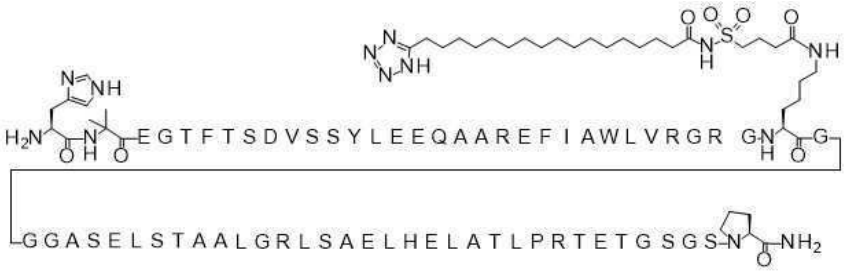
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLV-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0145

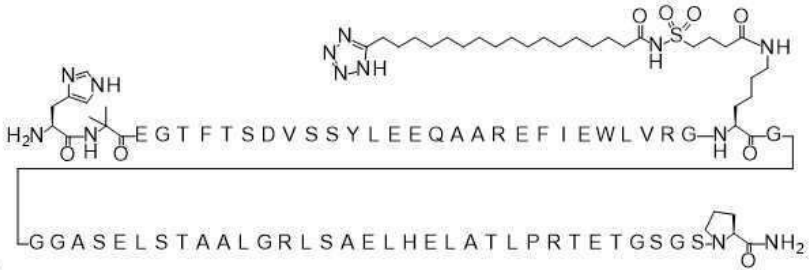
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0146

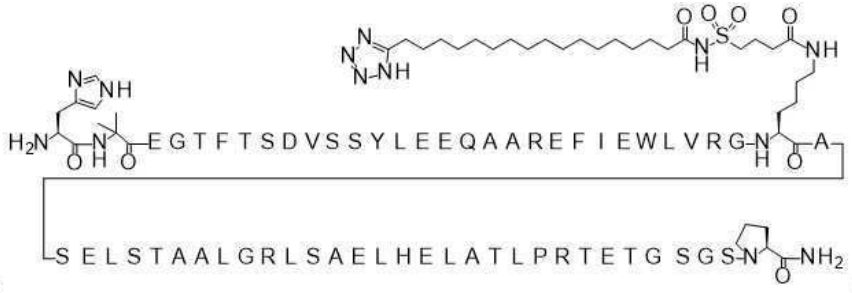
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0147

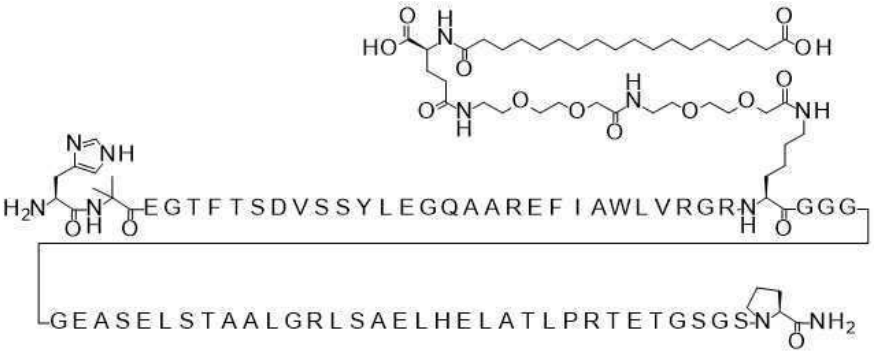
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-ASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0151

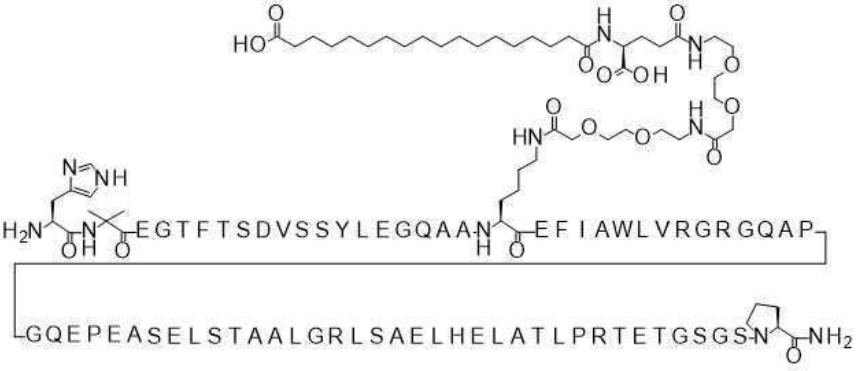
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0156

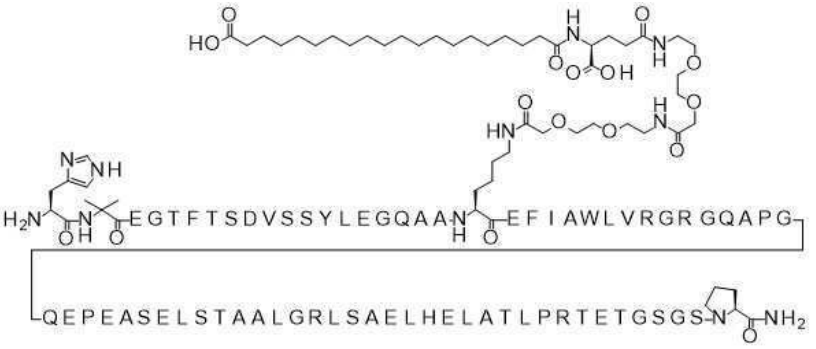
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0157

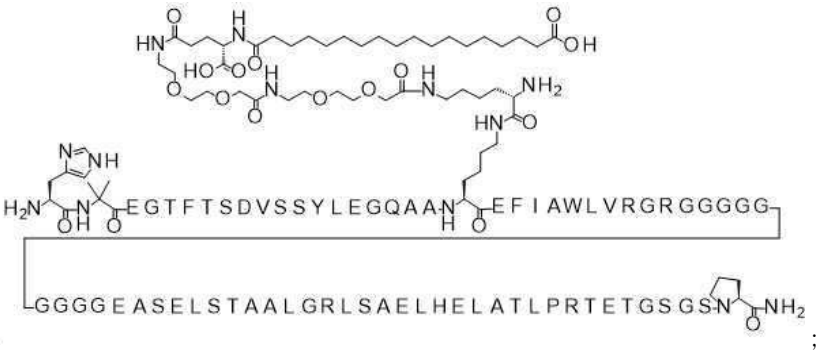
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0159

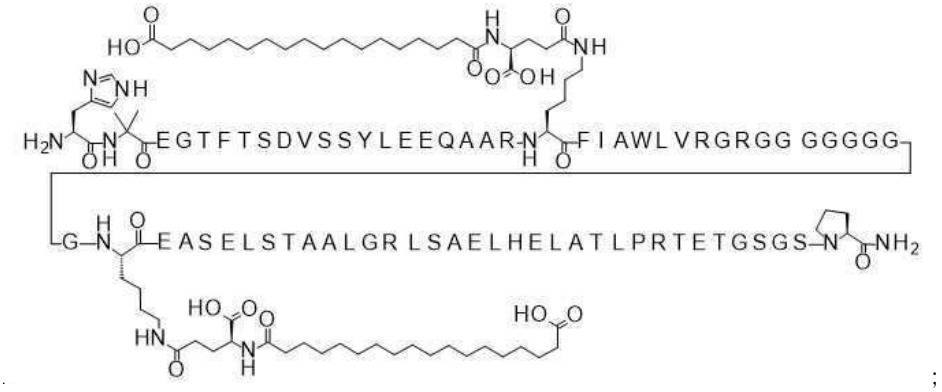
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-
EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0160

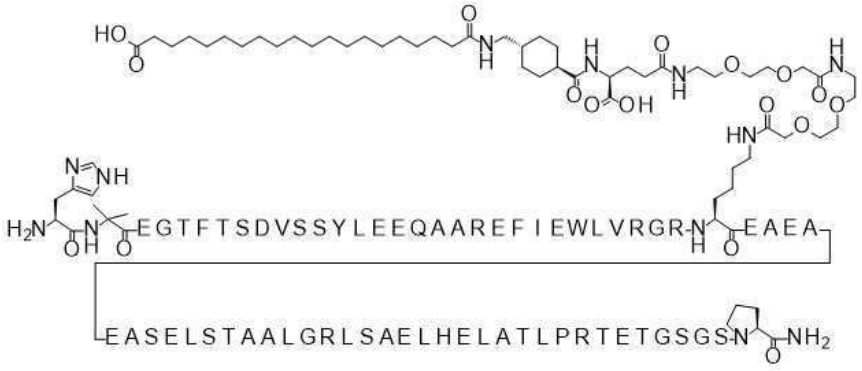
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-
FIAWLVRGRGGGGGGG-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-
EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0179

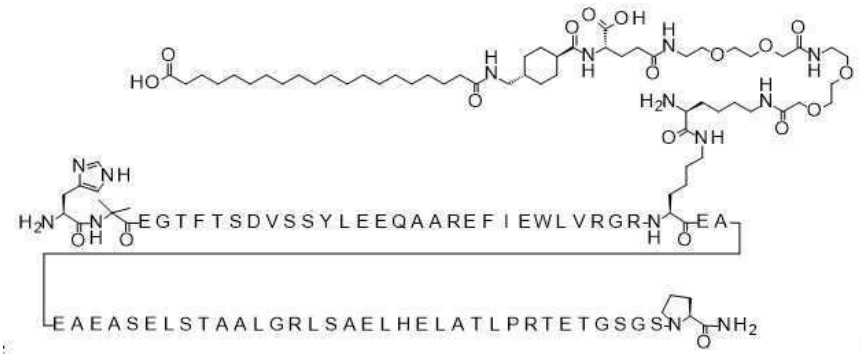
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0180

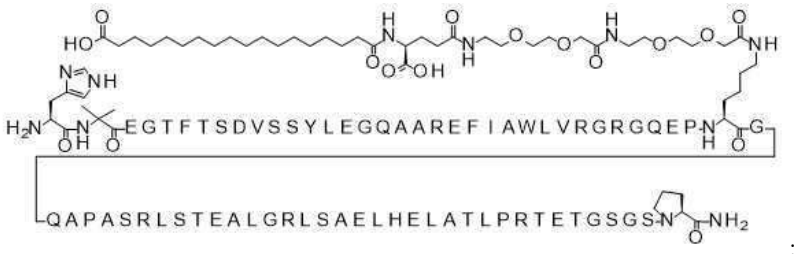
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0191

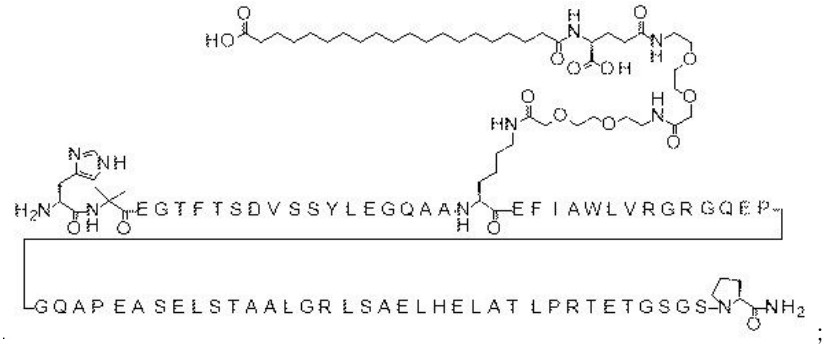
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPASRLSTEALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0202

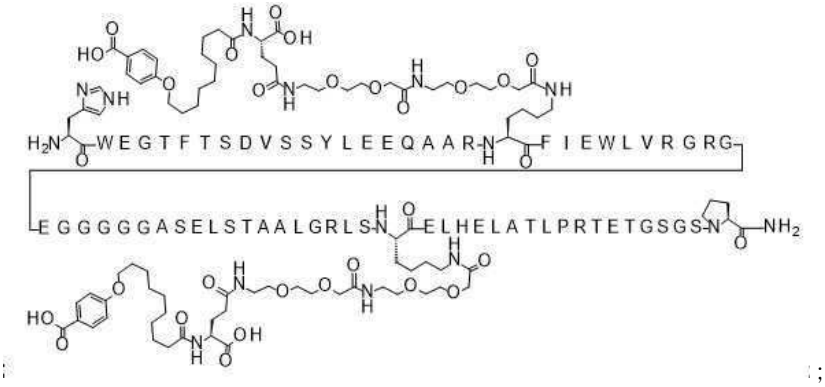
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0231

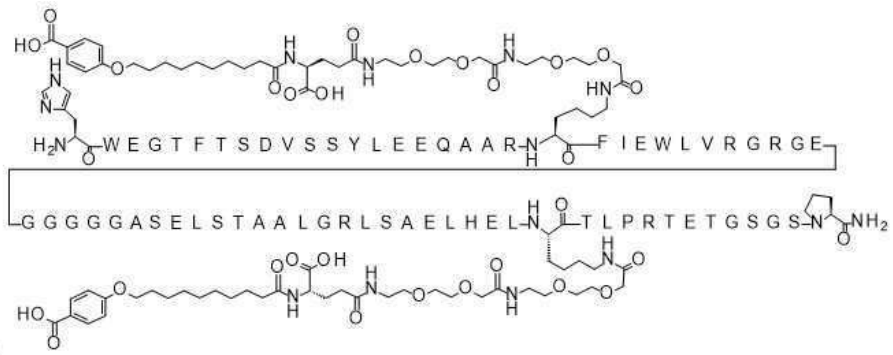
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0232

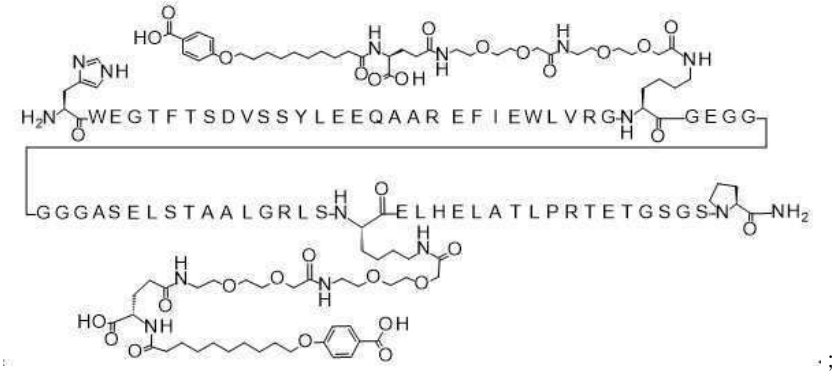
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0233

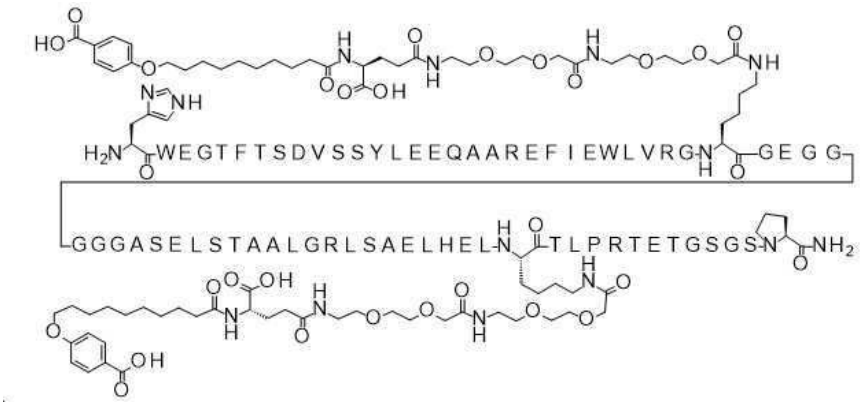
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0234

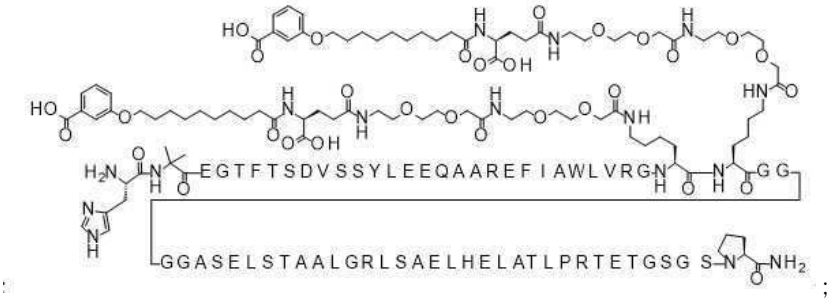
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0235

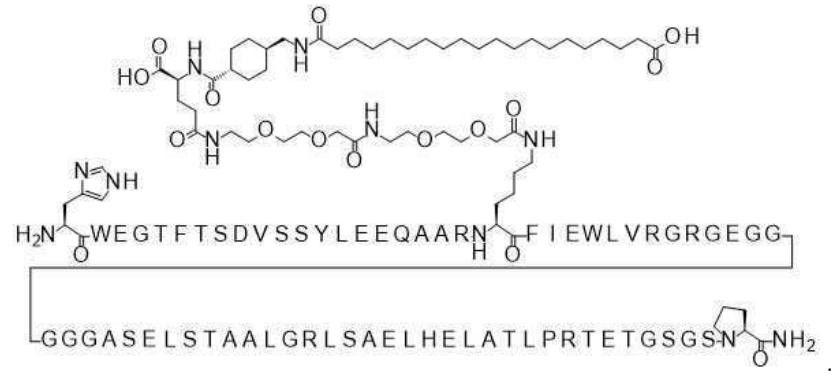
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])--K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0254

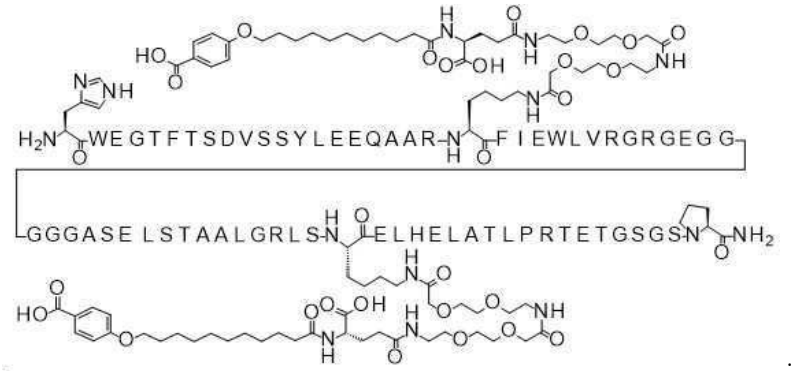
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0255

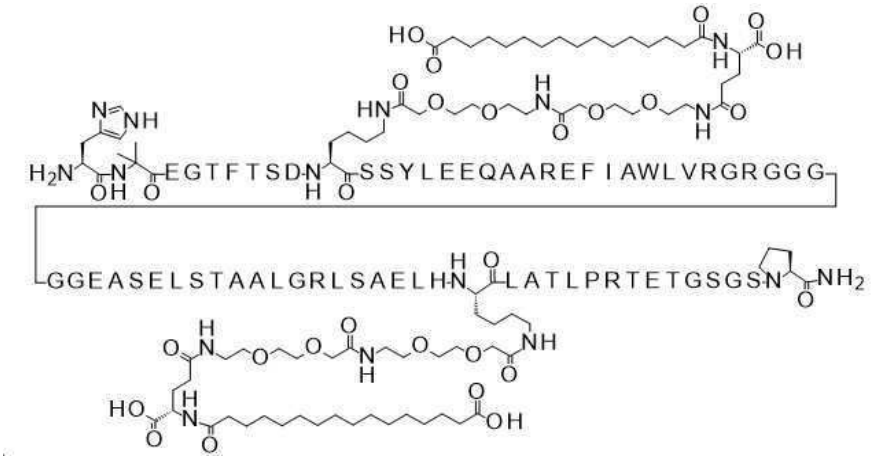
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0259

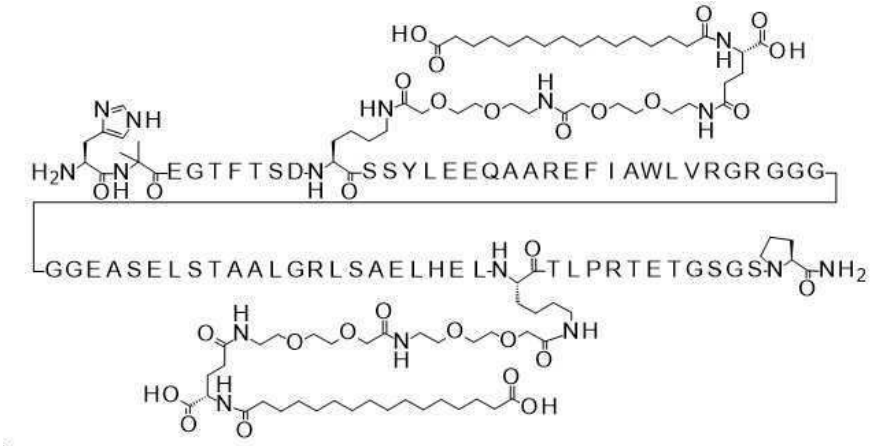
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0260

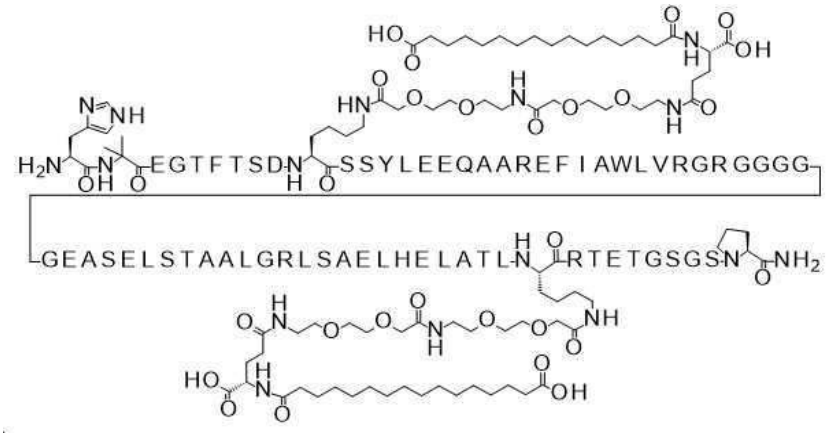
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0261

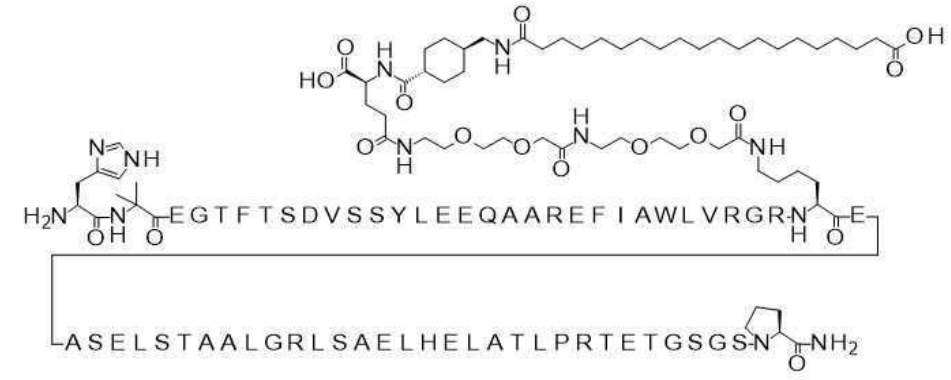
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0263

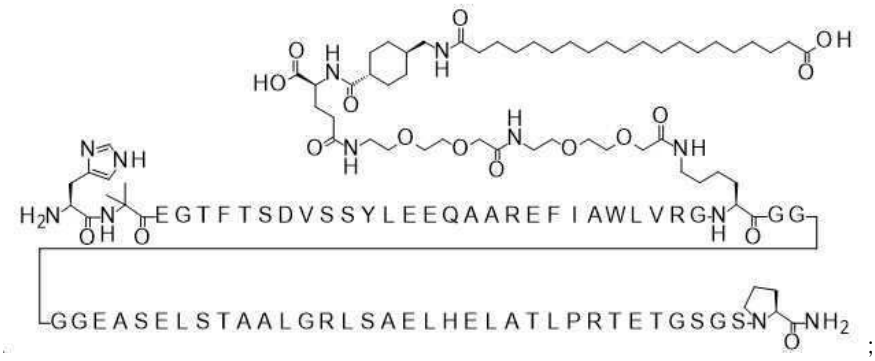
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0264

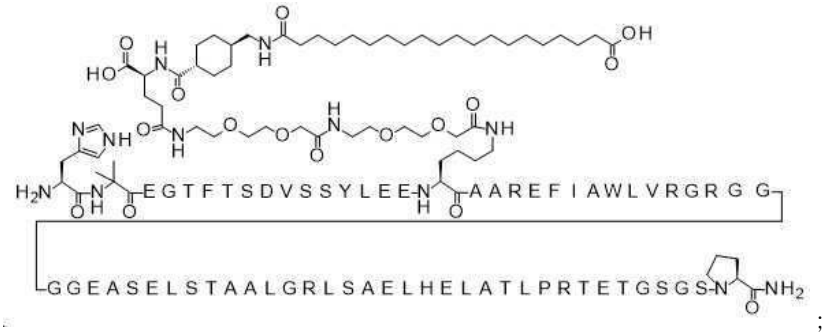
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0265

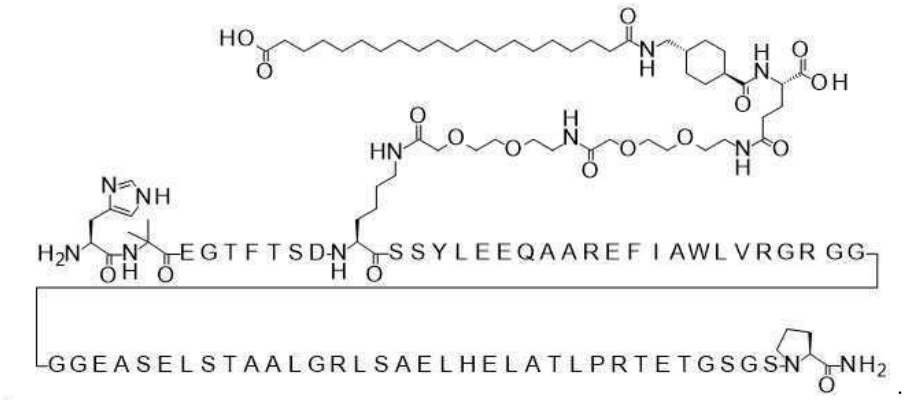
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0266

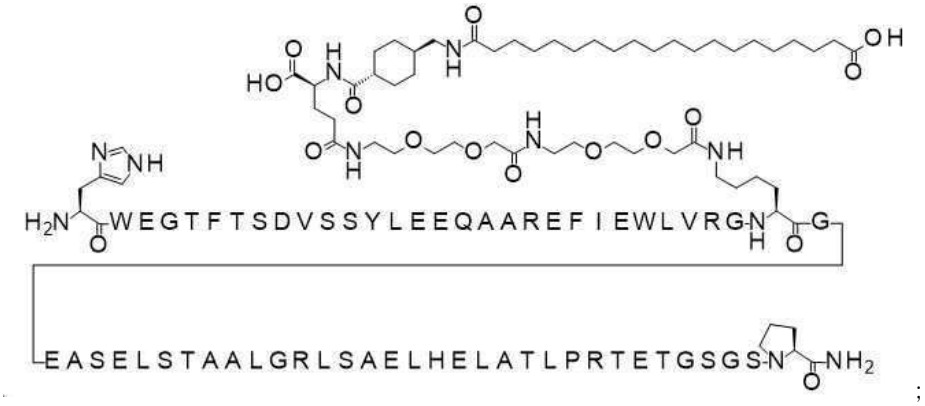
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0267

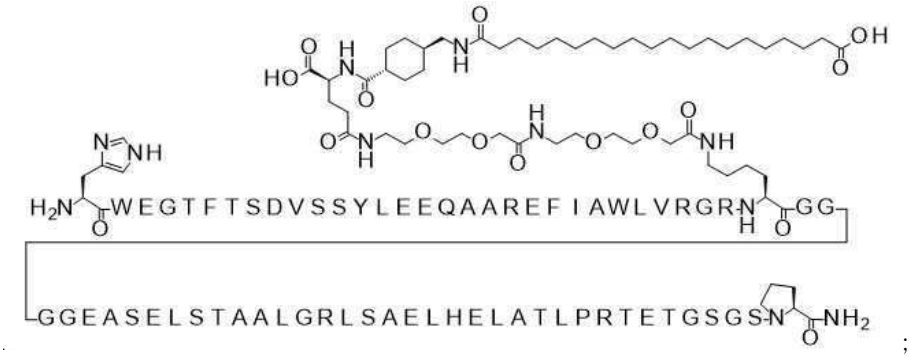
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0268

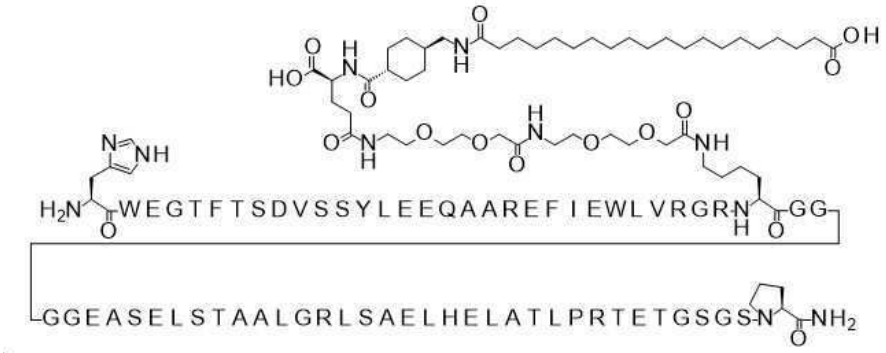
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0269

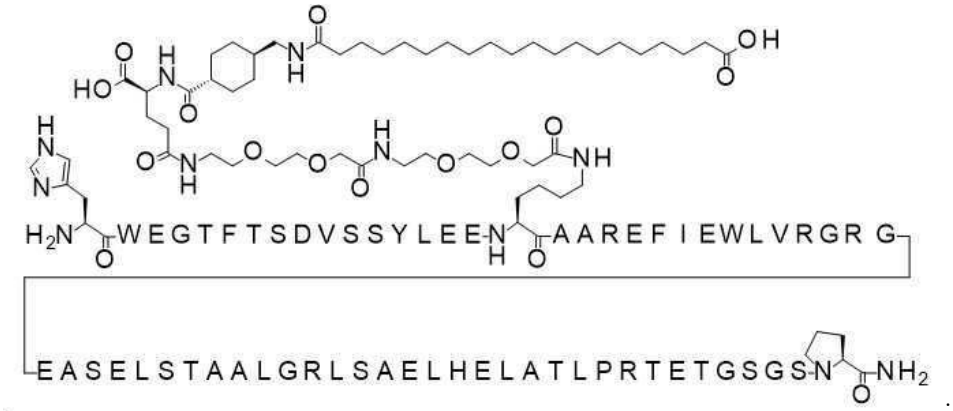
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0270

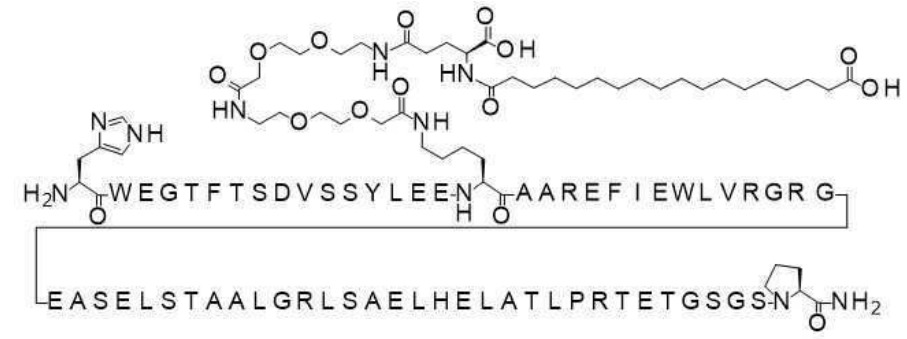
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0271

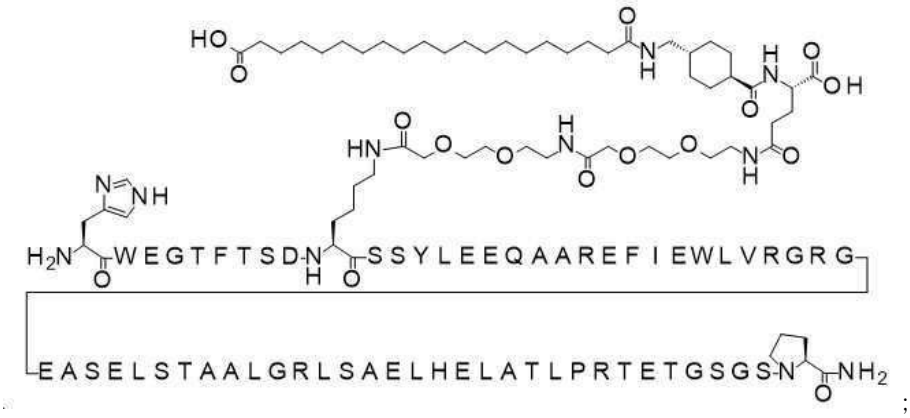
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0272

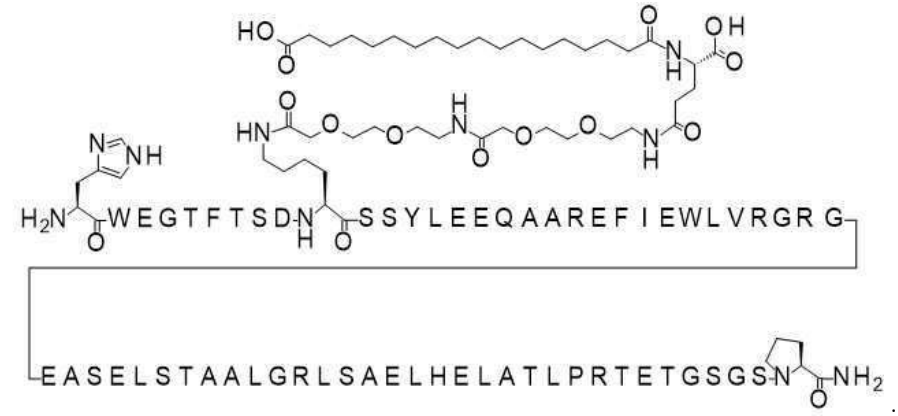
HWEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0273

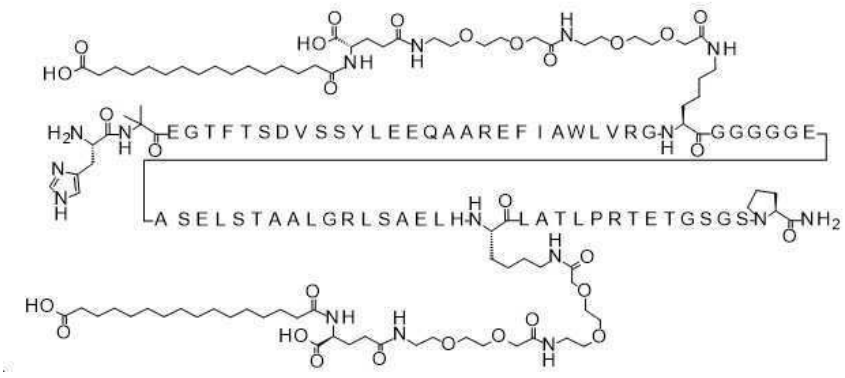
HWEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0280

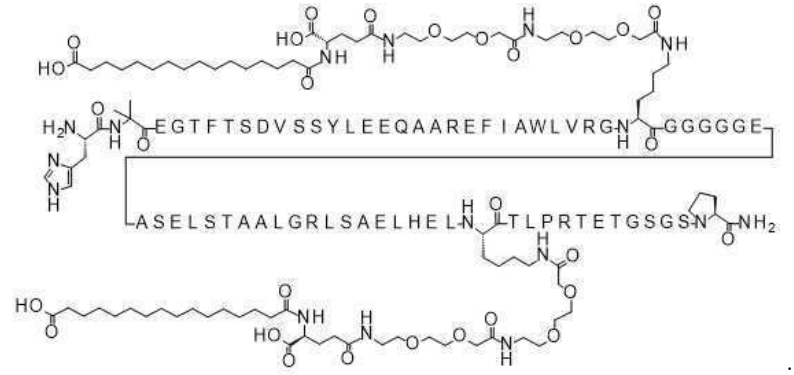
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0281

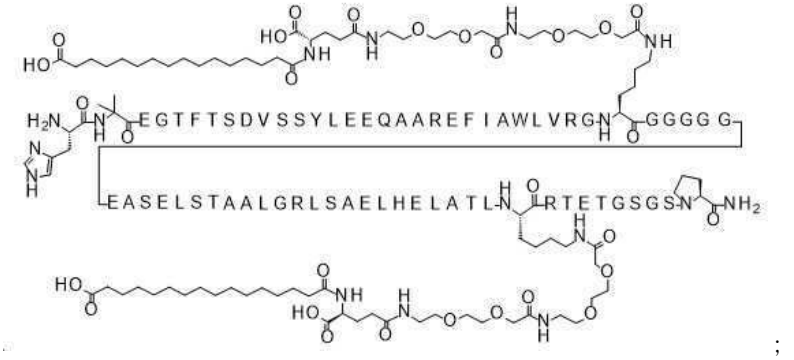
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0284

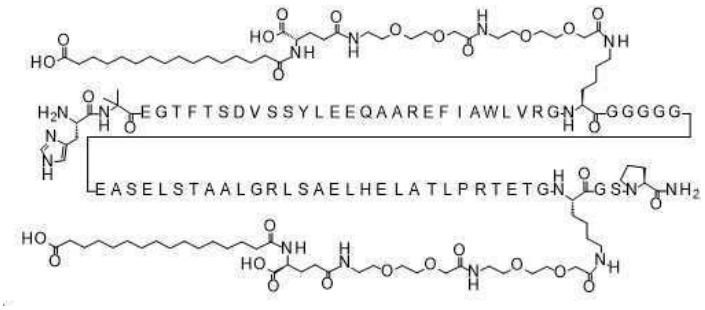
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0285

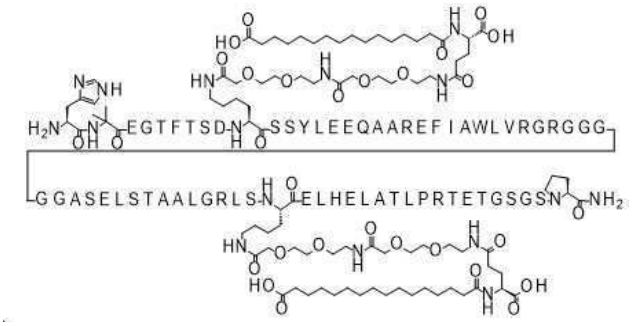
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GSP-아미드:



;

화합물 0292

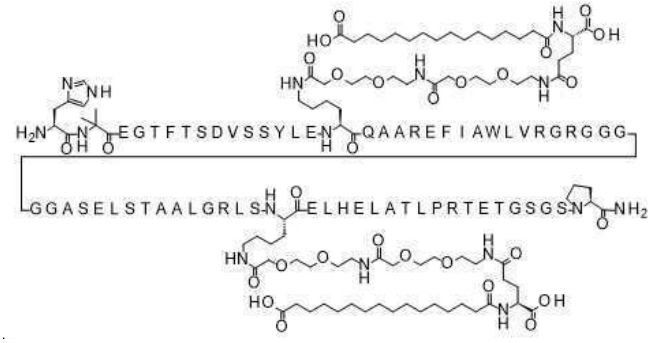
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0294

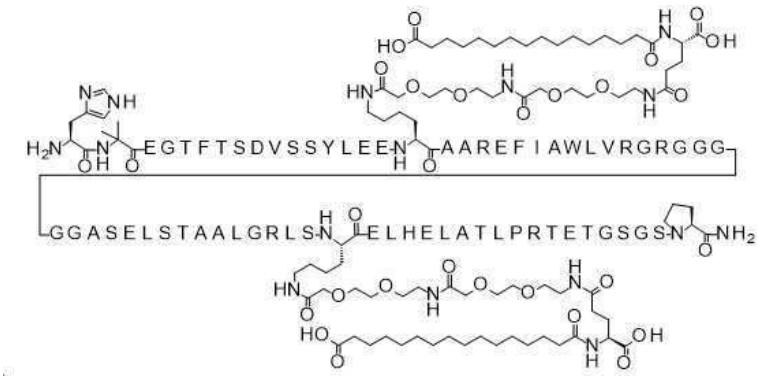
H-Aib-EGTFTSDVSSYLE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-QAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0295

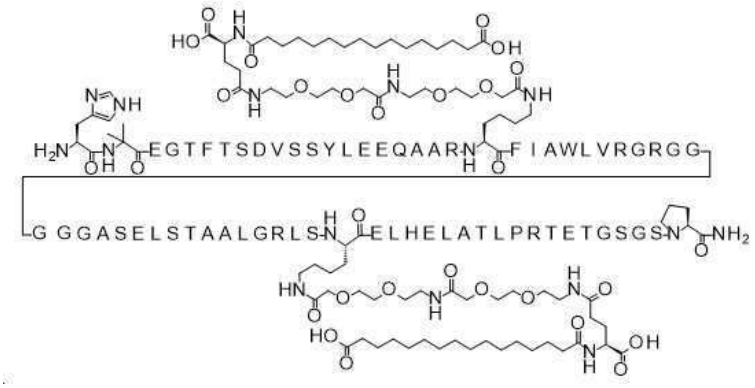
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0296

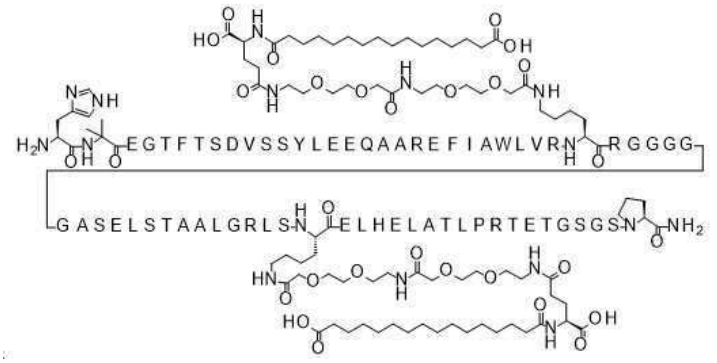
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0297

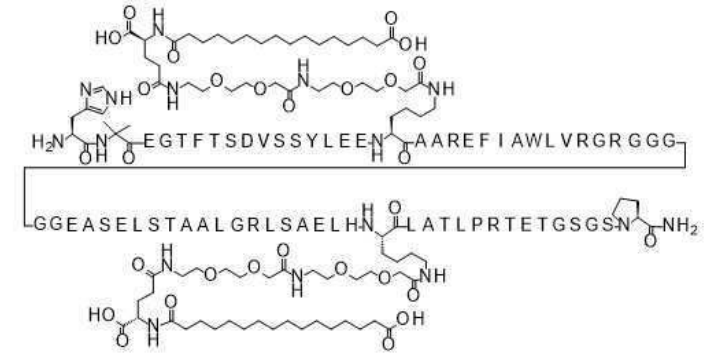
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0299

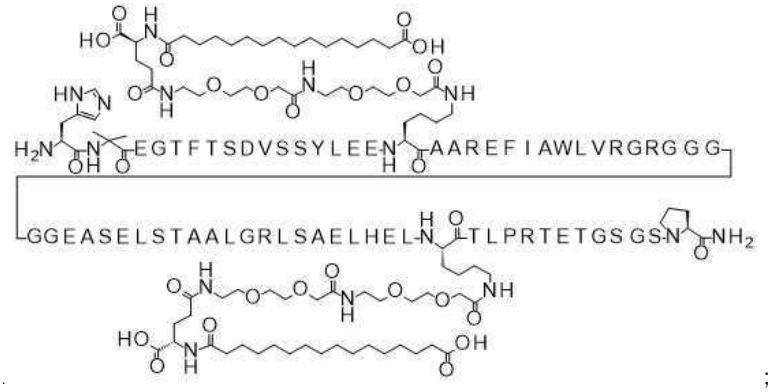
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0396

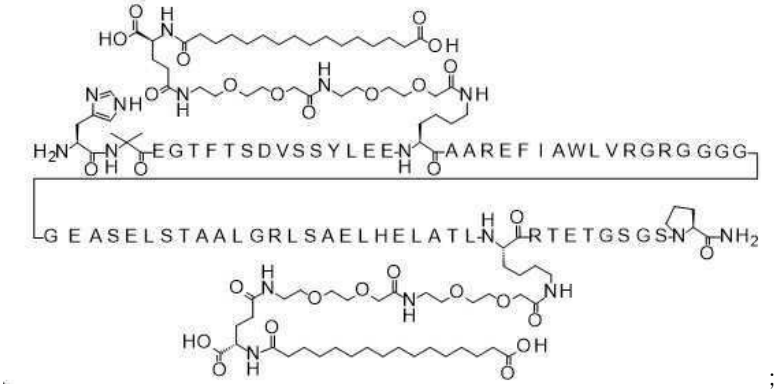
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0397

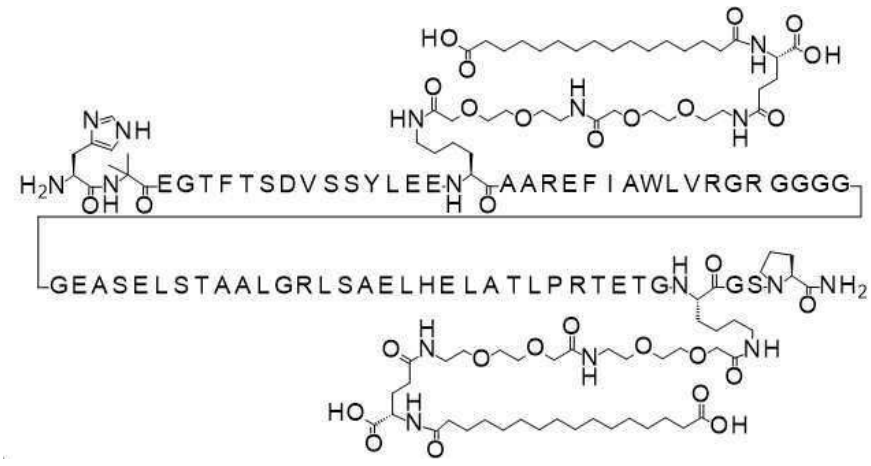
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0411

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GSP-아미드:

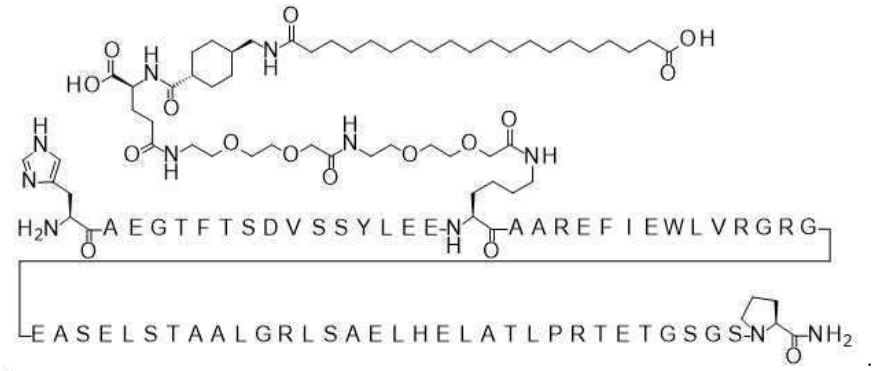


;

화합물 0414

HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-

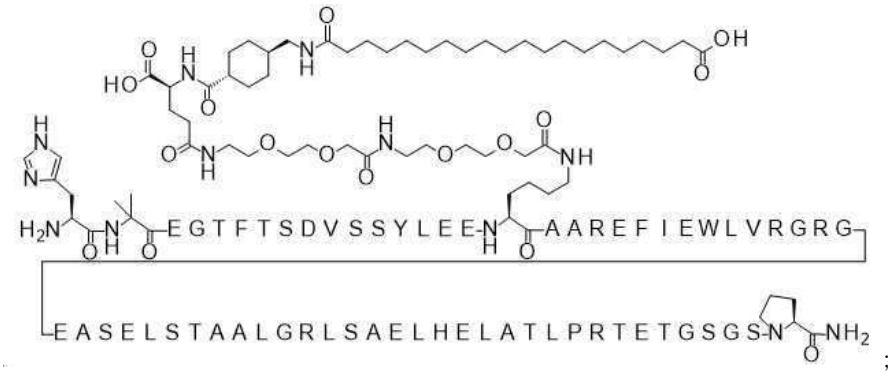
AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0415

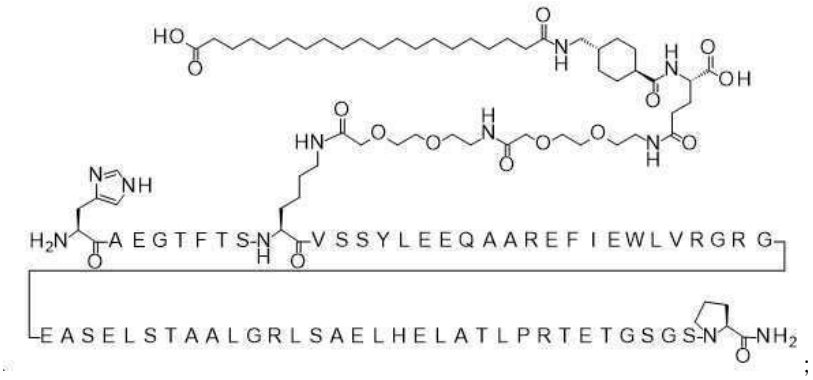
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0416

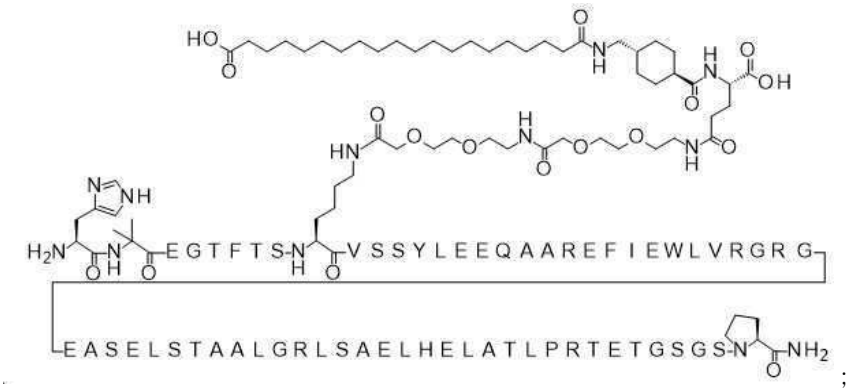
HAEGTFTS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0417

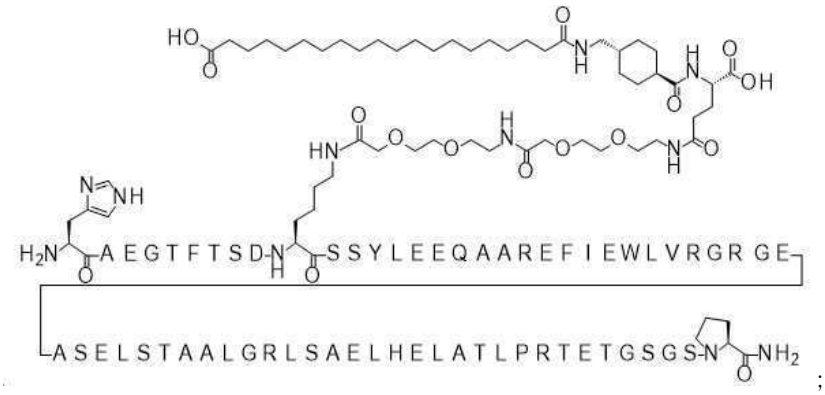
H-Aib-EGTFTS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0431

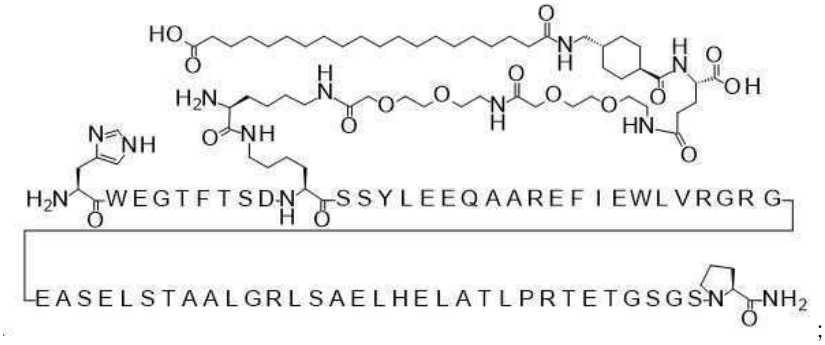
HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0433

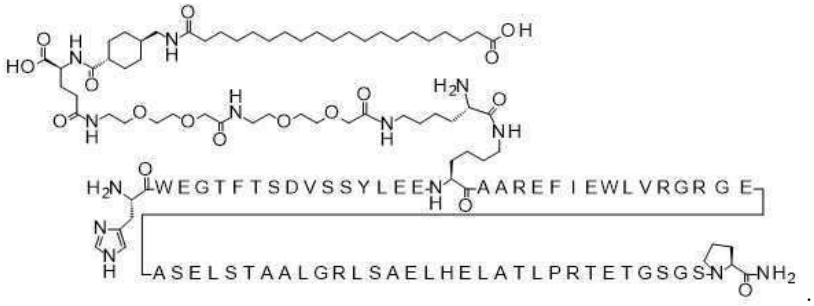
HWEGTFTSD-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0434

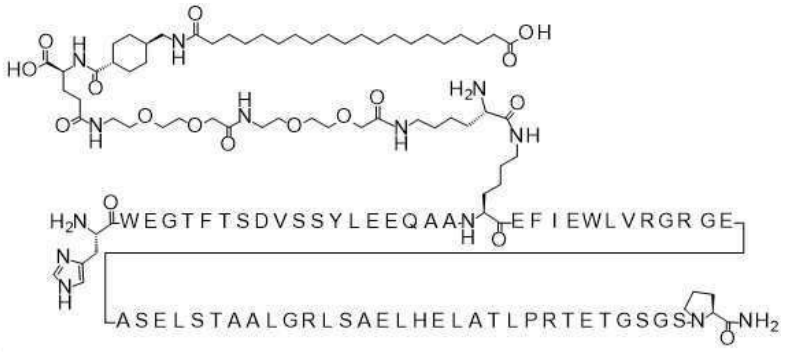
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0435

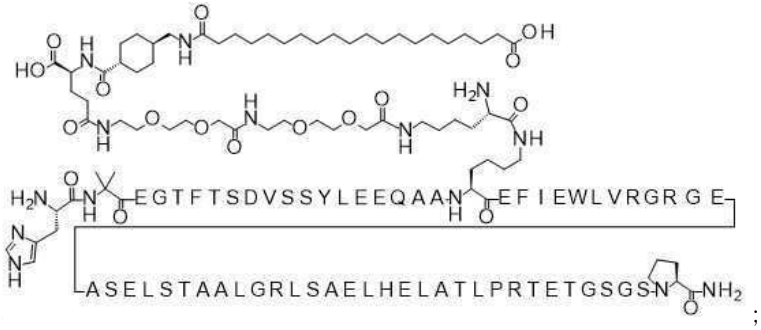
HWEGTFTSDVSSYLEEQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0436

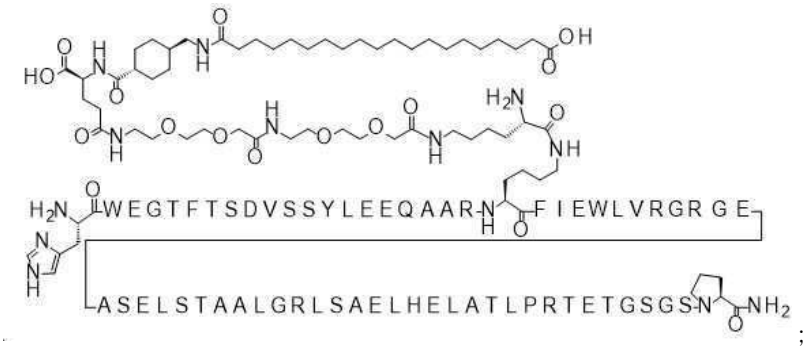
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0437

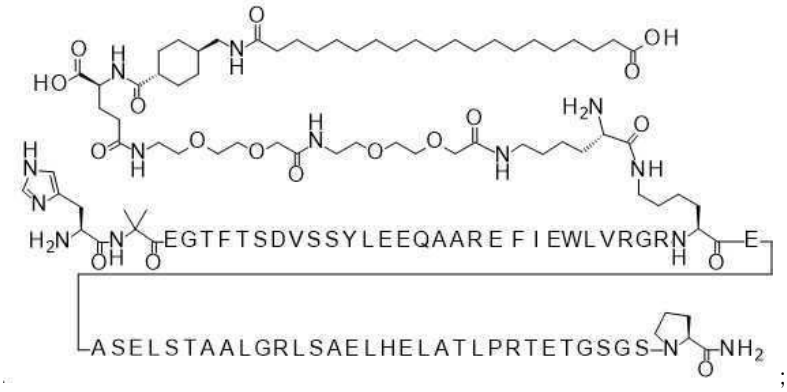
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0438

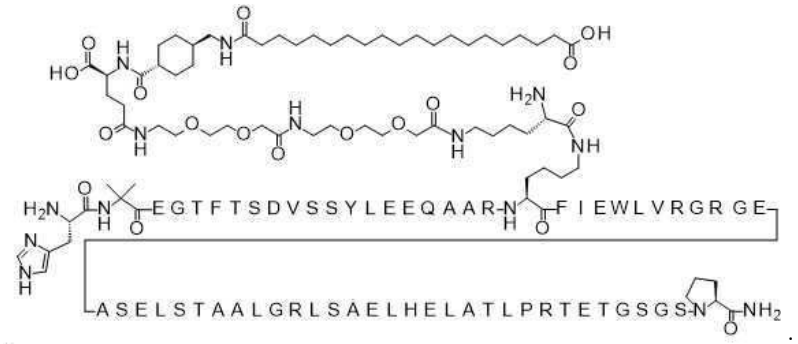
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0439

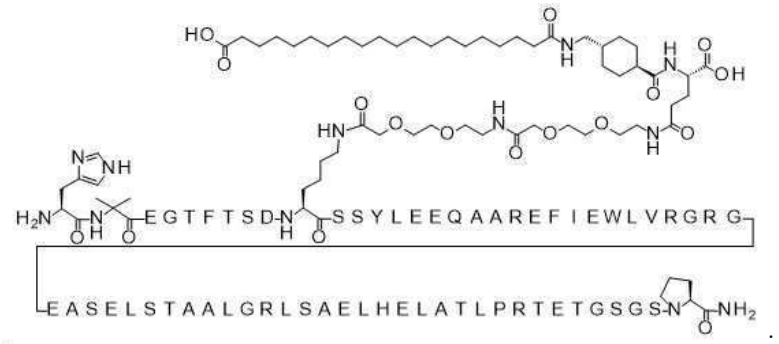
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0440

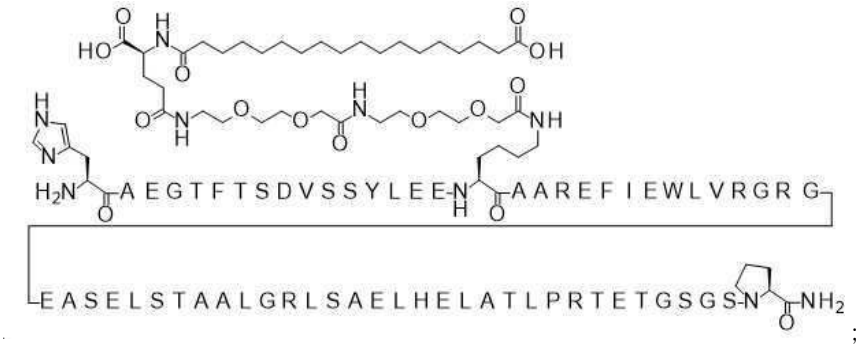
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0472

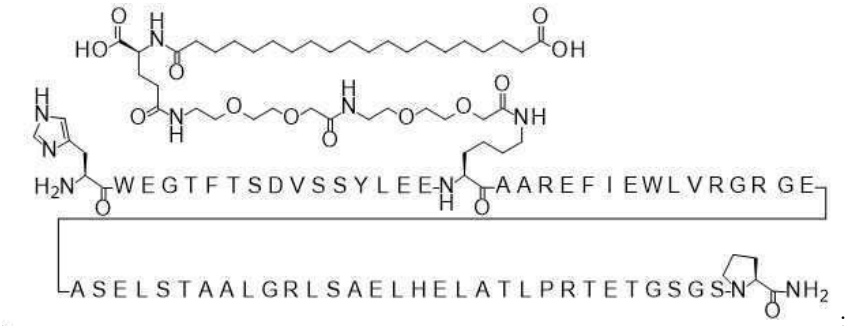
HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0473

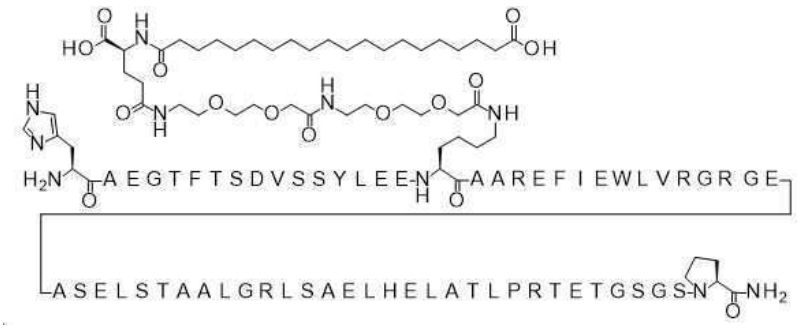
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0474

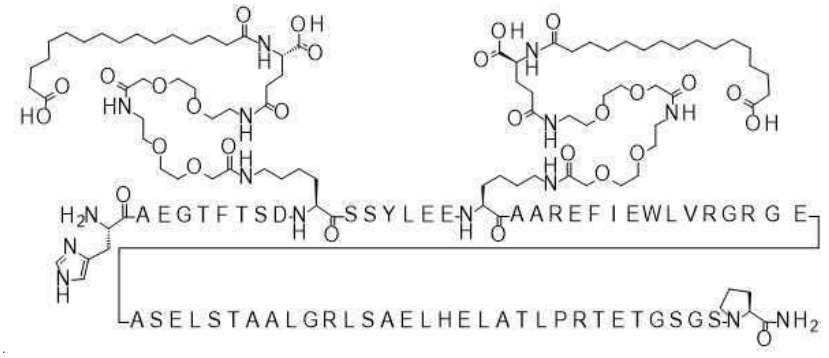
HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-
AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0475

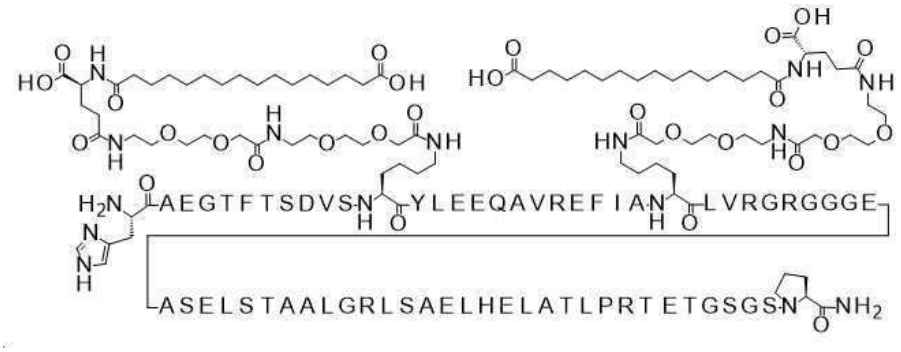
HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0482

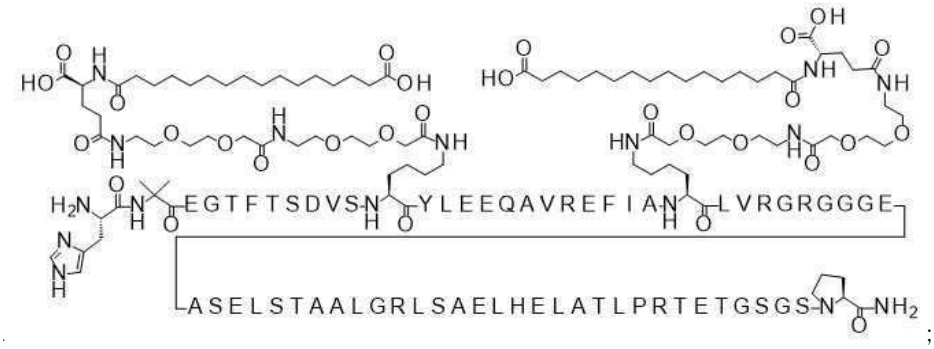
HAEGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0483

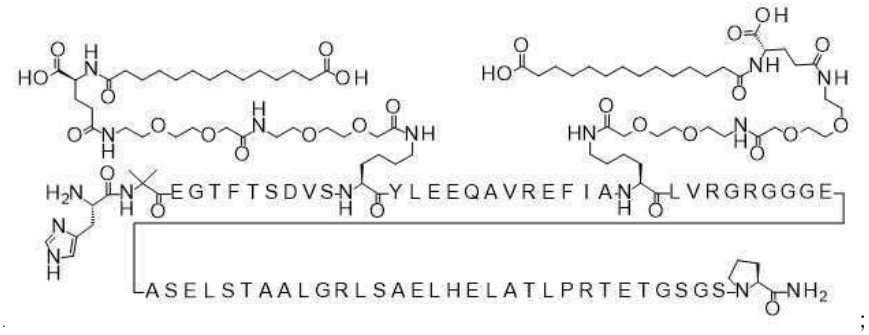
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0484

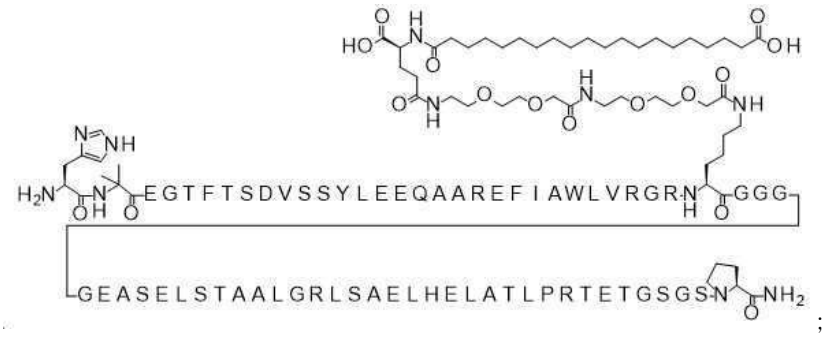
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0502

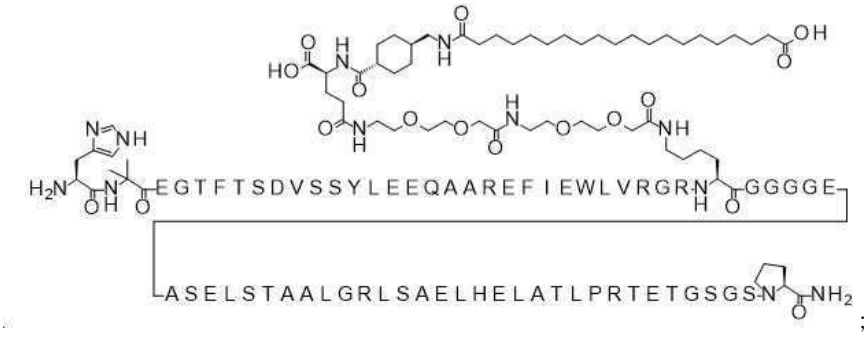
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0503

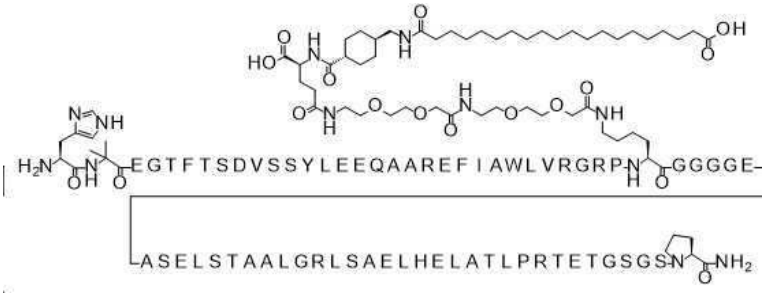
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0504

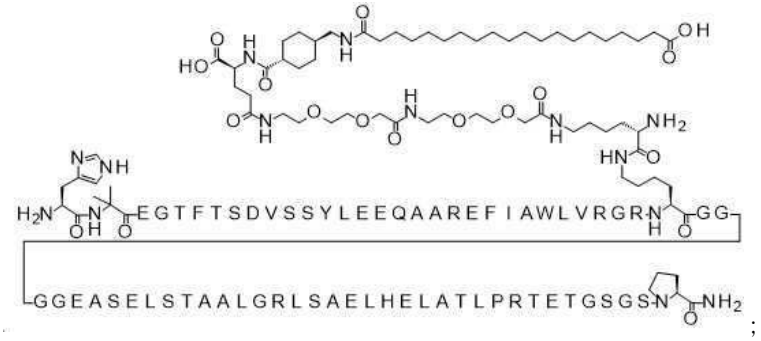
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0506

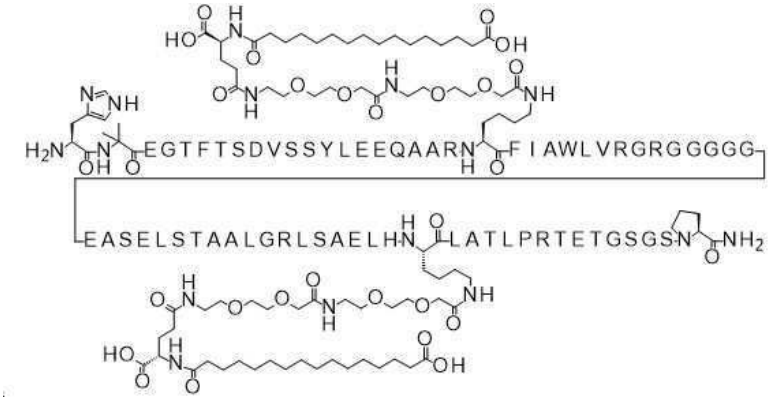
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0509

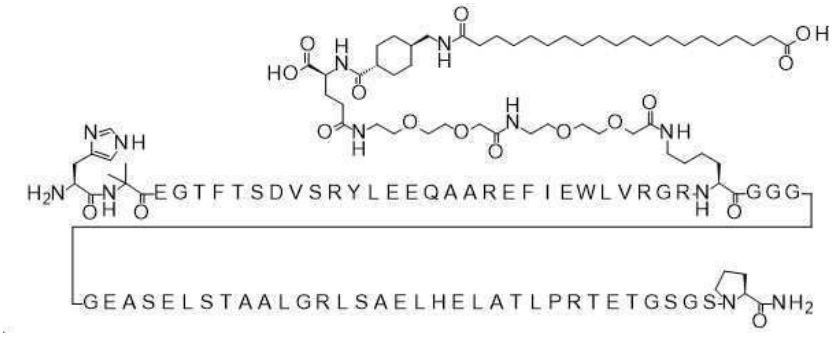
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0511

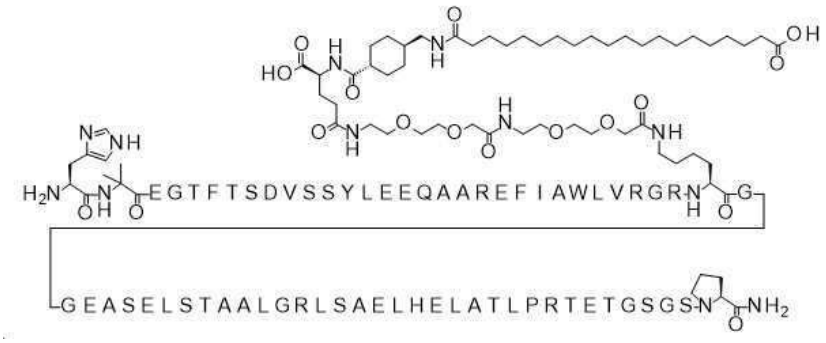
H-Aib-EGTFTSDVSRYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0512

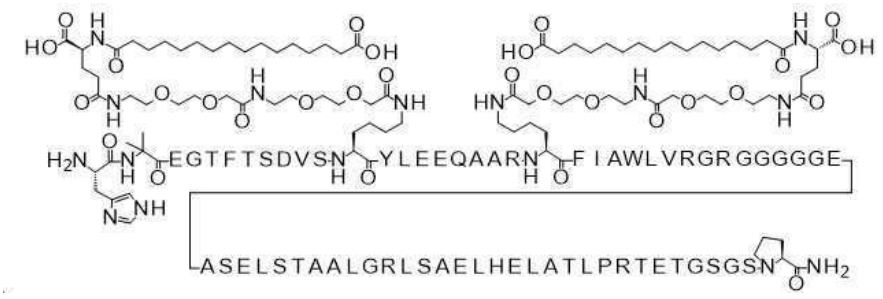
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0516

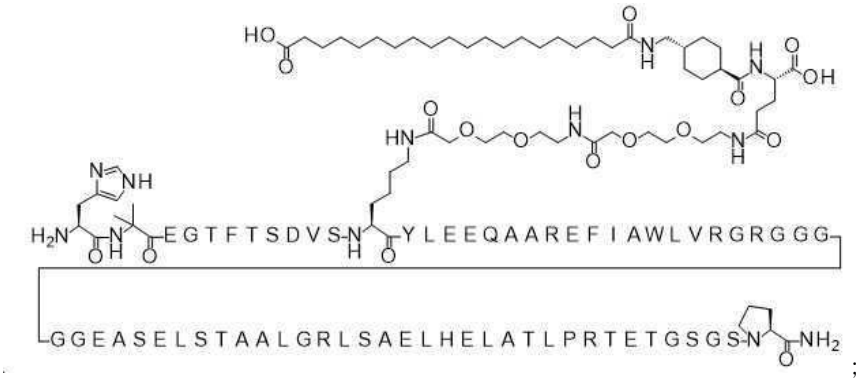
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0518

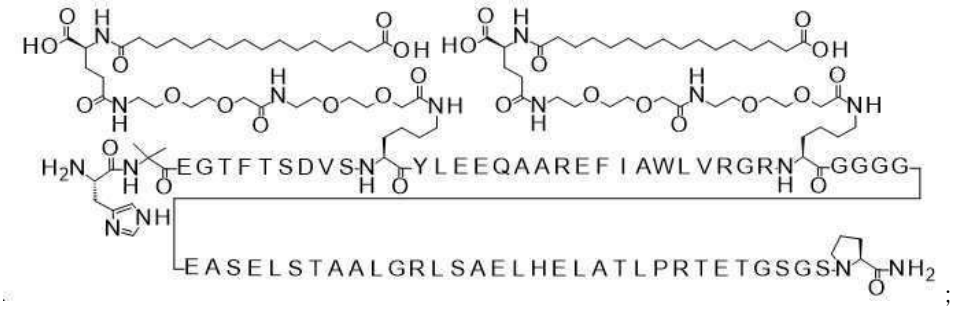
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0528

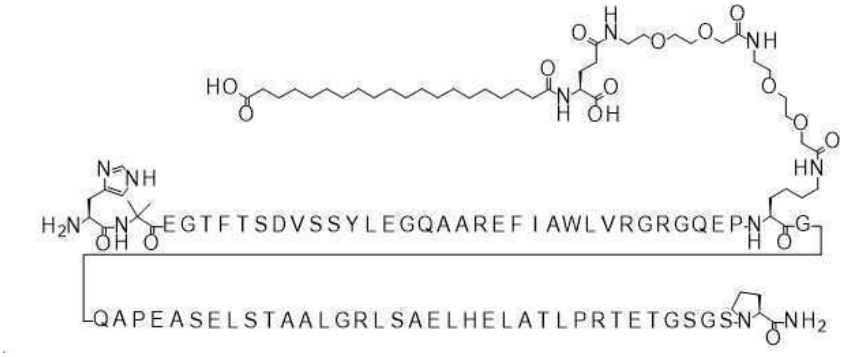
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0529

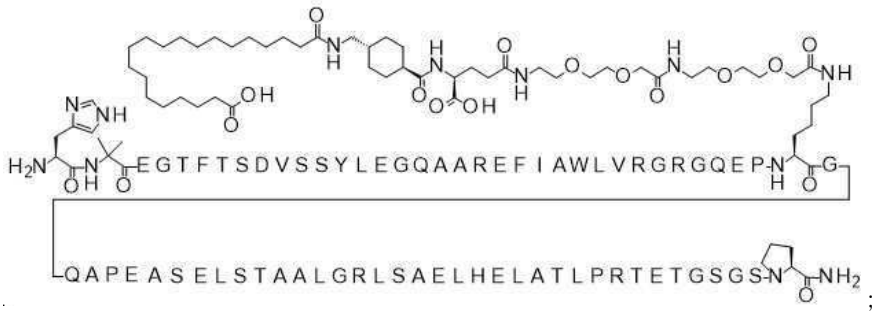
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0539

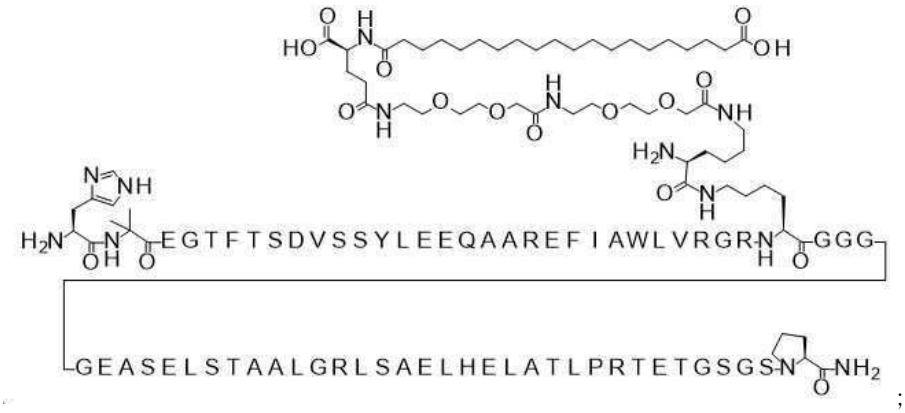
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0552

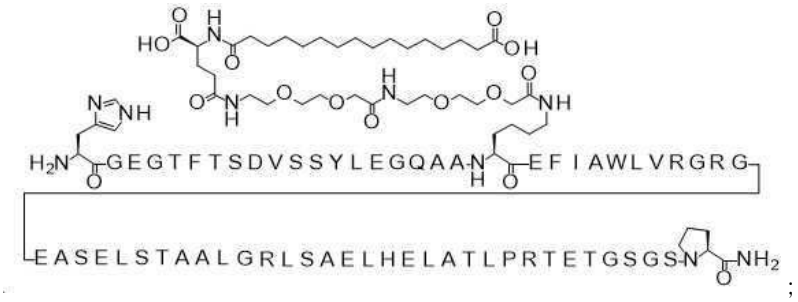
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0560

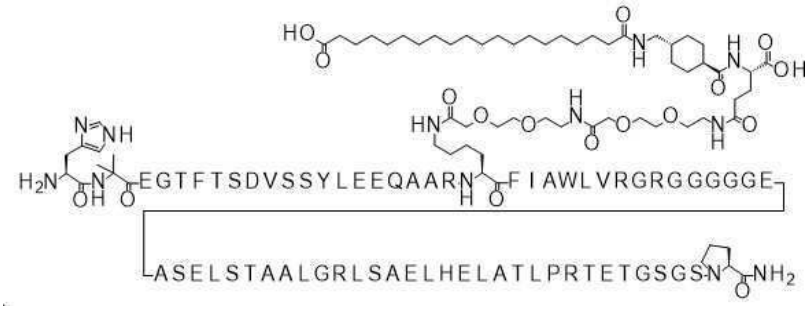
HGEGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0561

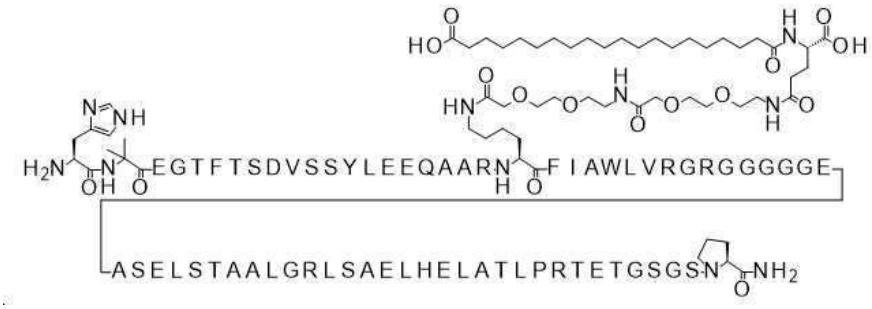
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0562

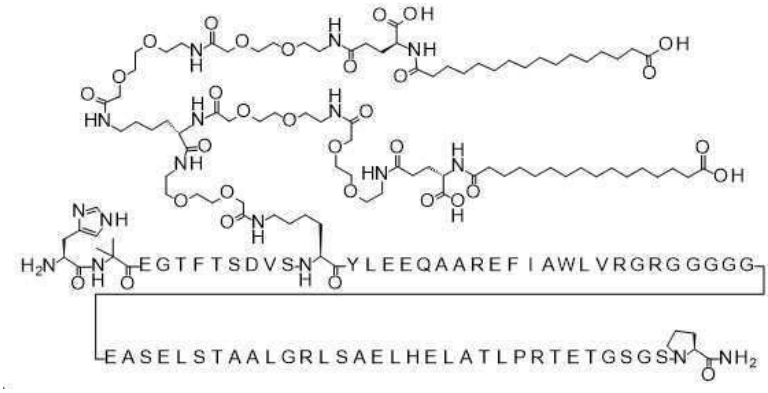
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0564

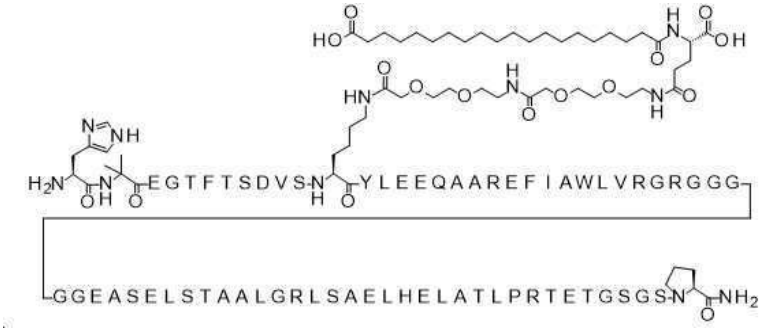
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[(2S)-2,6-비스[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0565

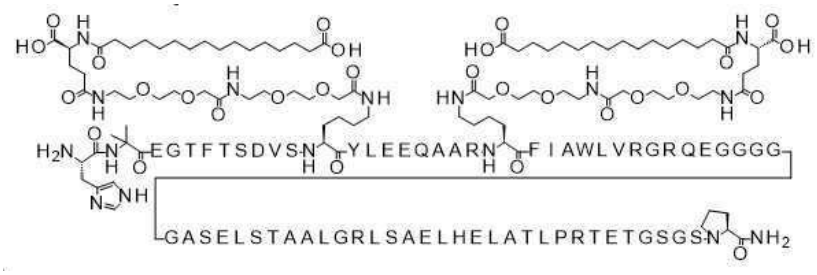
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0575

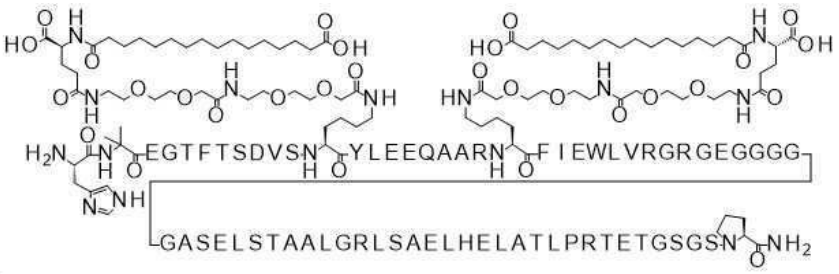
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0576

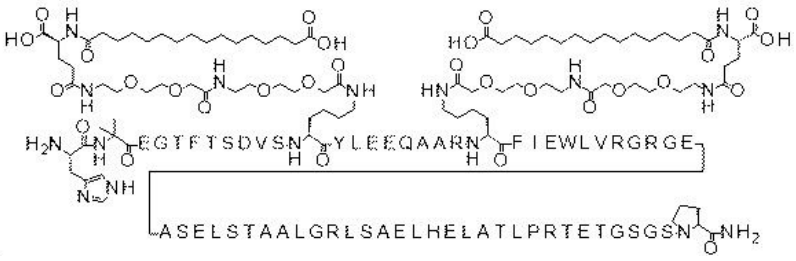
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0577

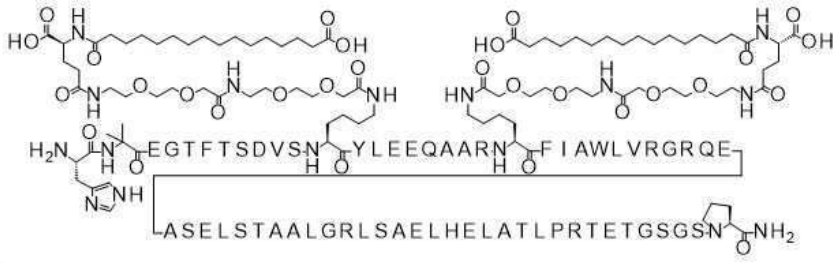
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0578

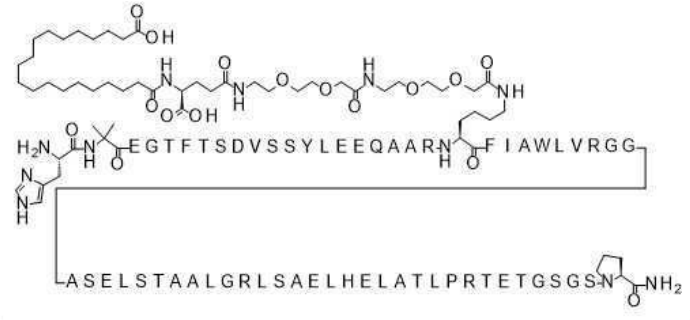
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0580

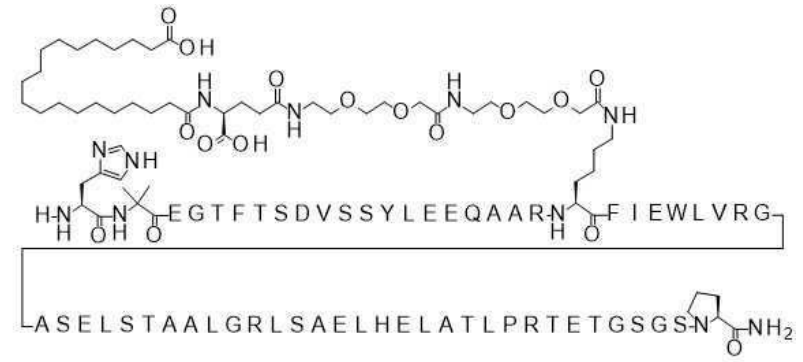
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0581

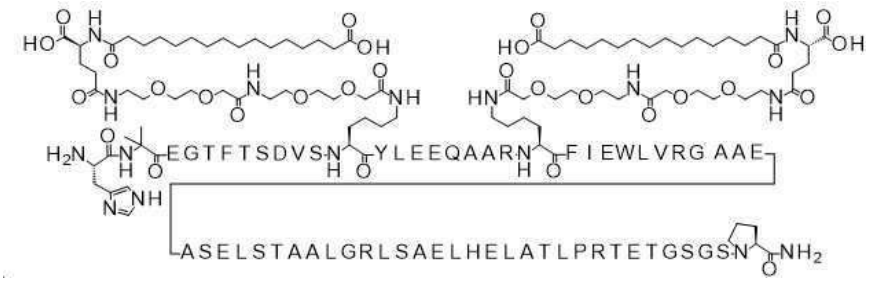
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0629

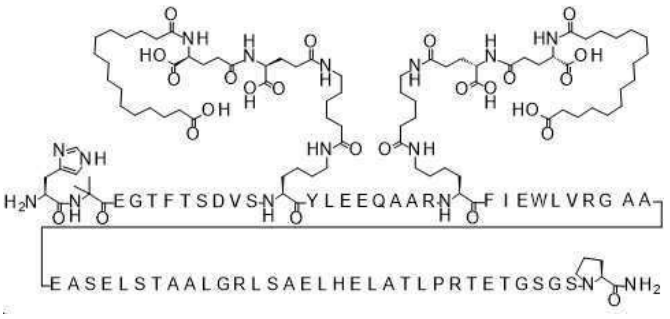
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0630

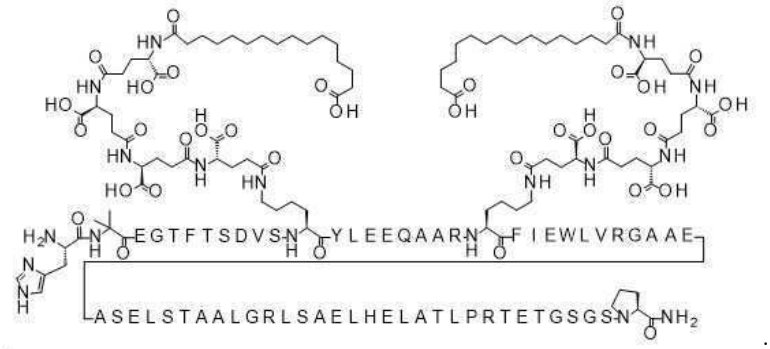
H-Aib-EGTFTSDVS-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]헥사노일)-YLEEQAAR-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]헥사노일)-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0631

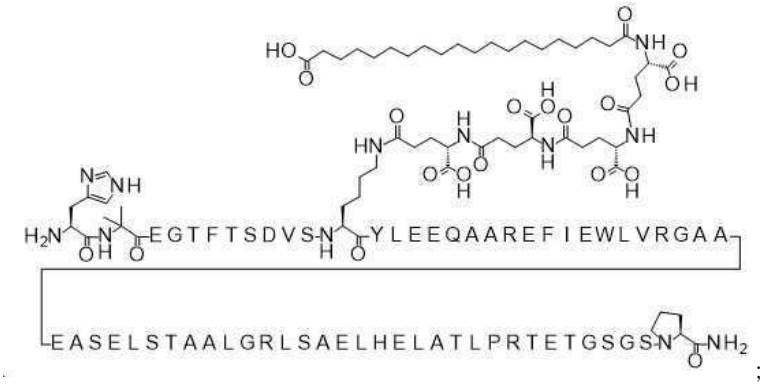
H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0632

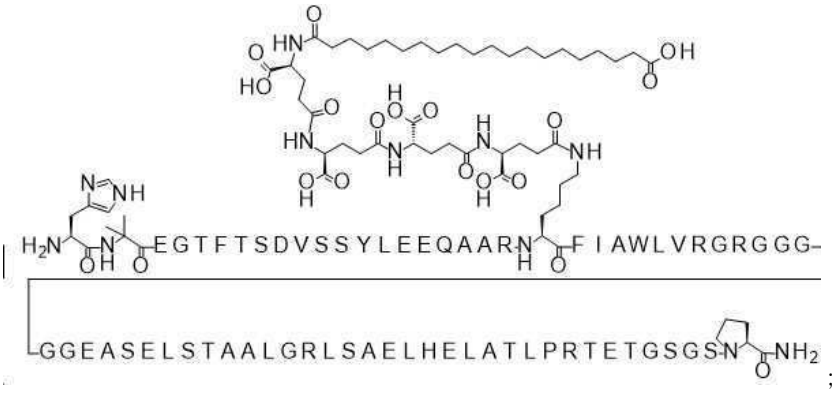
H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAREFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0633

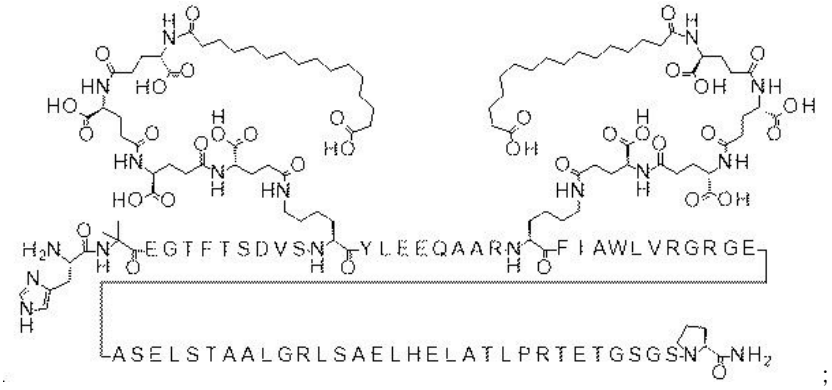
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0634

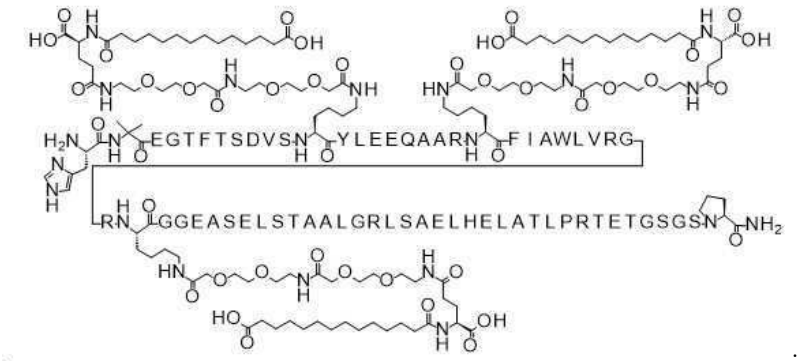
H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0635

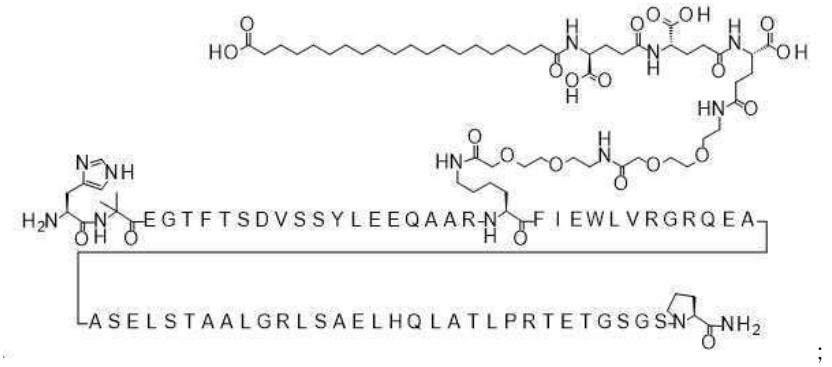
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4R)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0636

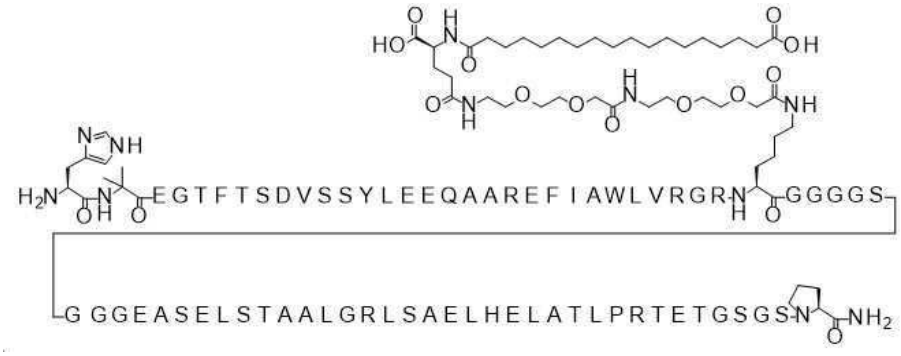
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRQEAASELSTAALGRLSAELHQLATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0637

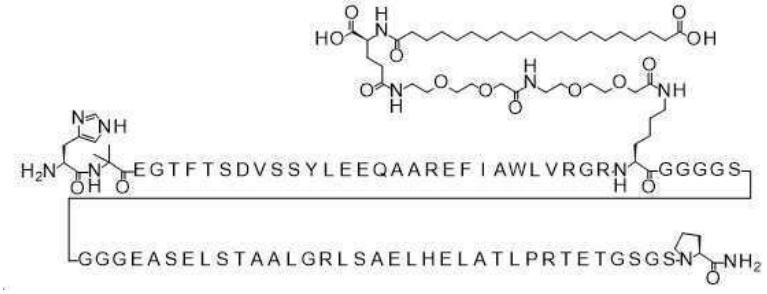
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0638

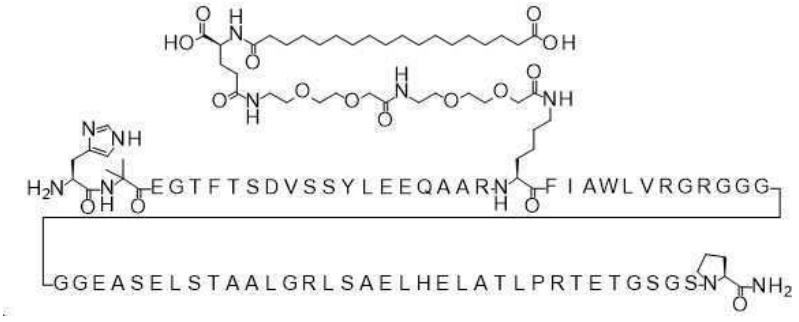
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0639

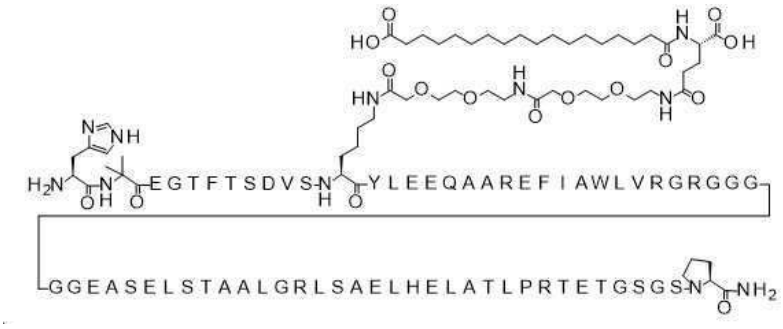
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0640

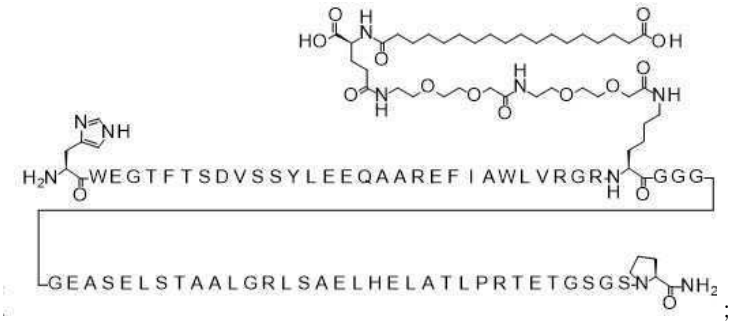
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0648

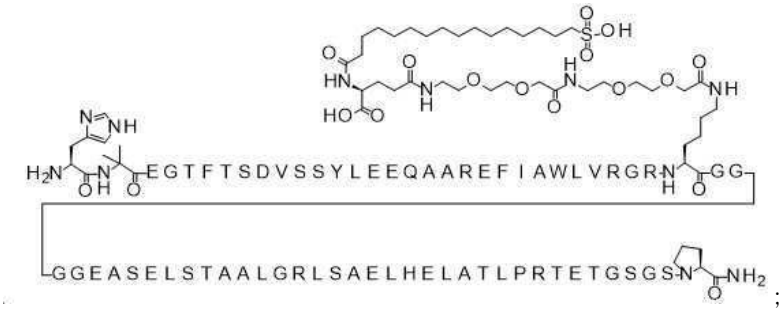
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0654

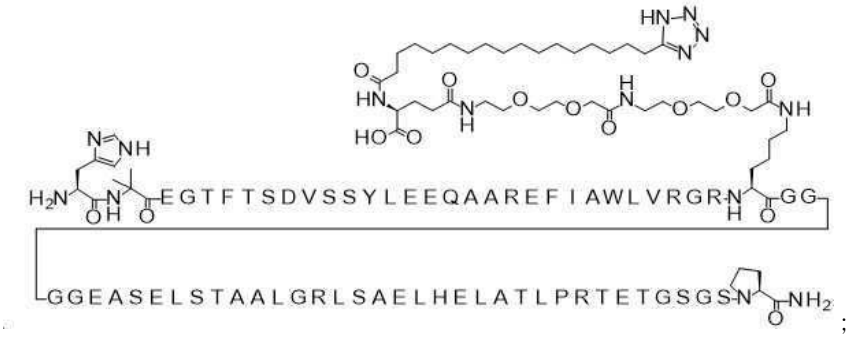
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(16-설포헥사데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0655

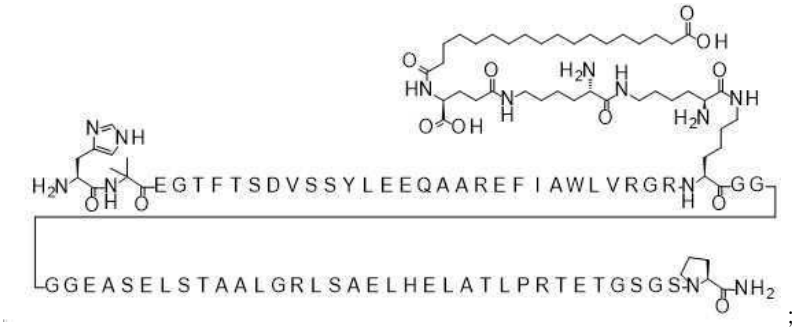
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0656

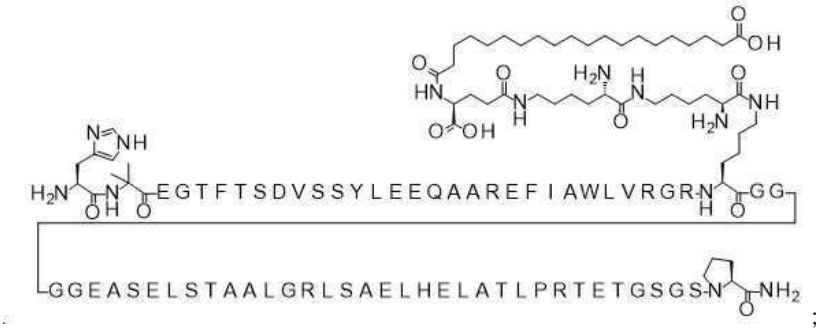
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0657

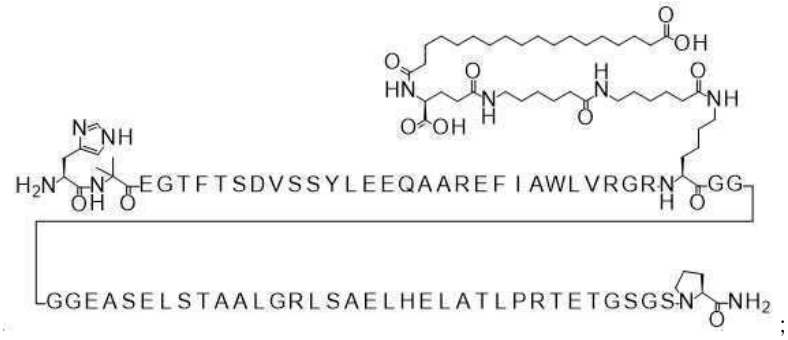
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0658

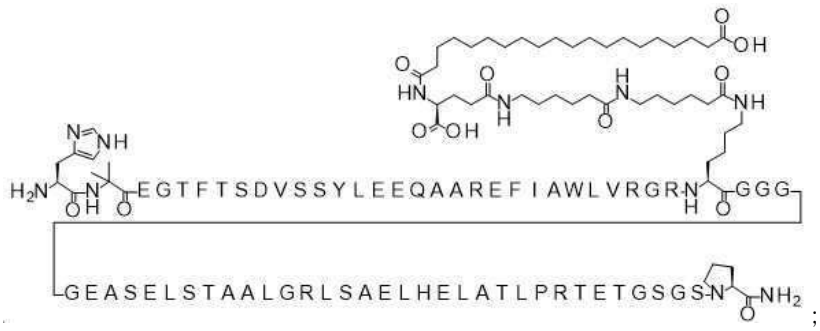
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0659

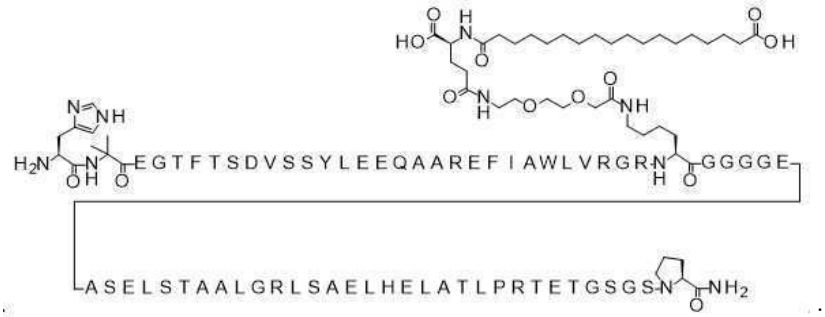
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0660

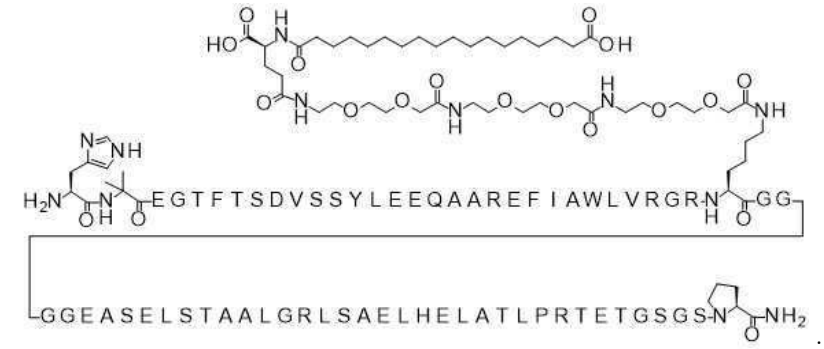
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0661

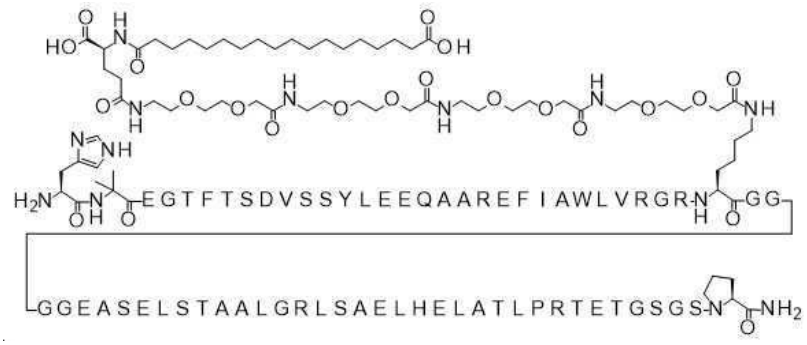
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



;

화합물 0662

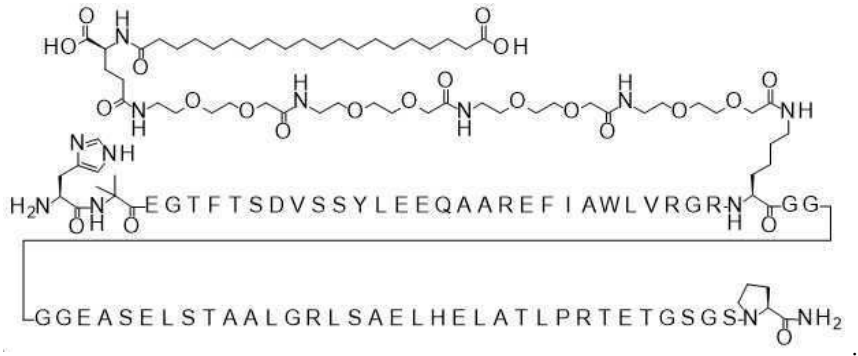
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



; 및

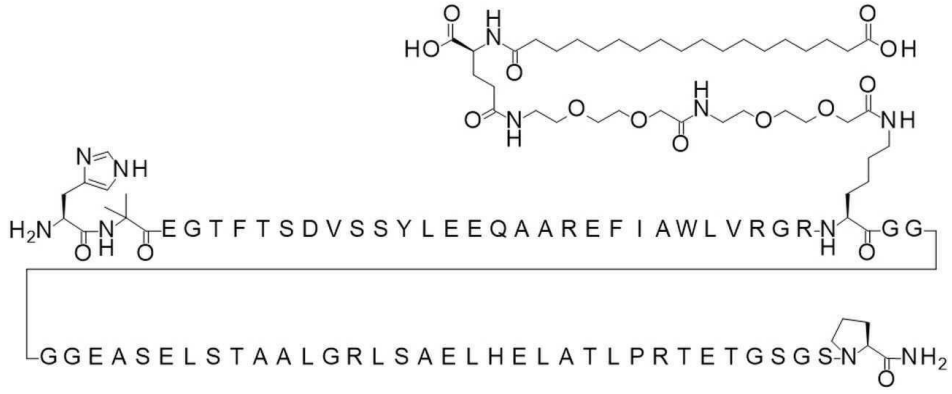
화합물 0663

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



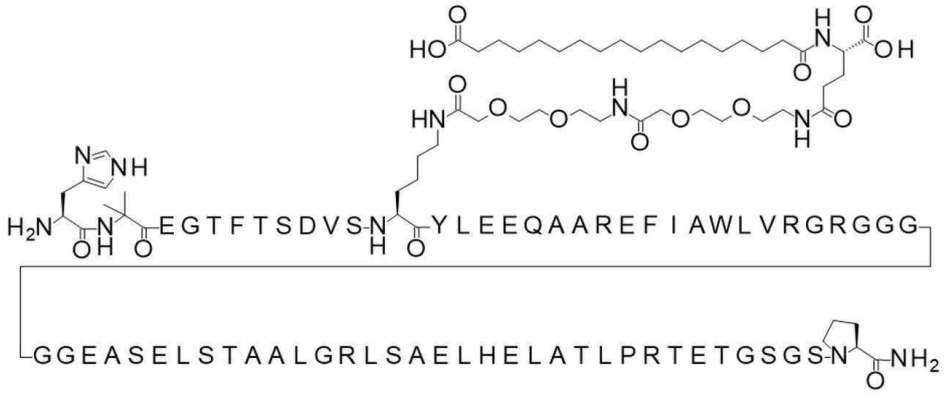
청구항 2

GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제로서, H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



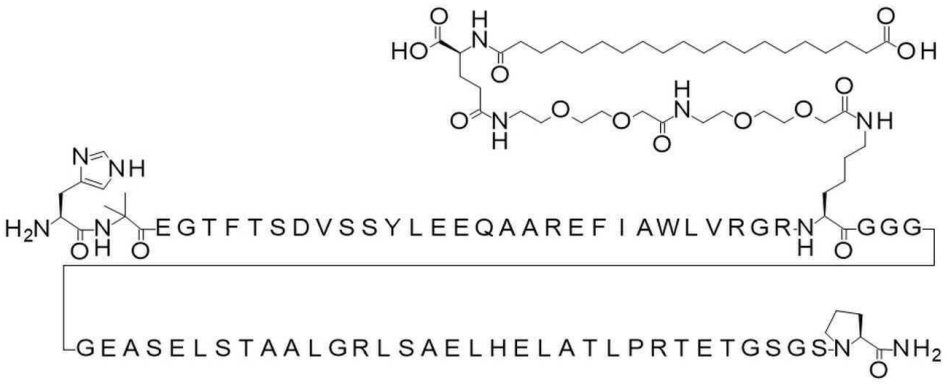
또는

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



또는

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드:



인 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 포함하는, 초기 체질량 지수(BMI)가 27 이상이고, 임의로 적어도 하나의 체중 관련 동반이환이 존재하는 대상체; 당뇨병이 있고, 임의로 적어도 하나의 체중 관련 동반이환이 존재하는 대상체; 심혈관 질환, 비알코올성 지방간염, 및/또는 인지 장애를 가진 대상체를 치료하는 데 사용하기 위한 약학적 제형.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 GLP-1 수용체 작용제 및 아밀린 수용체 작용제를 포함하는 화합물에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 이러한 화합물을 포함하는 약학적 제형에 관한 것으로서, 상기 약학적 제형은 경구 투여에 적합하지만 이에 한정되지는 않는다. 화합물 및 이를 포함하는 약학적 제형은 동반이환이 있거나 없는 과체중 또는 비만증을 가진 대상체; 동반이환이 있거나 없는 당뇨병을 가진 대상체; 심혈관 질환, 비알코올성 지방간염(NASH), 및 인지 장애, 예컨대 알츠하이머병에 야기된 인지 장애를 가진 대상체의 의학적 치료에 사용될 수 있다.

배 경 기 술

[0002] 과체중과 비만은 개인의 전반적인 건강에 위험을 초래하는 체지방의 비정상적 또는 과도한 축적이다. 체질량 지수(BMI)가 25를 넘으면 과체중으로 간주되고, BMI가 30을 넘으면 비만으로 간주된다. 비만증은 2형 당뇨병 및 이와 관련된 동반이환을 포함하는 다수의 심각한 질환, 및 세계적으로 주된 사망 원인인 심장 질환과 뇌졸중과 같은 심혈관 질환에 있어서 주된 위험 인자이다. 이제 세계보건기구(WHO)는, 비만을 아동에서조차 급속한 비율로 성장한 문제로 인식하고 있으며: 2016년에는 세계적으로 19억 명의 성인이 비만으로 보고되었고, 2019년에는 세계적으로 3,830만 명의 5세 미만의 아동이 비만으로 보고되었다. WHO에 따르면, 세계적으로 4억 2,200만 명이 당뇨병을 앓고 있으며, 매년 160만 명이 당뇨병을 직접적인 원인으로 사망한다. 따라서, 비만을 예방 및/또는 치료하려는 개인뿐만 아니라 사회를 위한 큰 장려책이 있다.

[0003] 식이요법과 운동만으로 비만인 개체의 체질량 지수(BMI)를 허용 가능한 수준까지 충분히 감소시키지 못하는 경우, 리라글루티드(liraglutide), 올리스타트(orlistat), 및 날트렉손-부프로피온(naltrexone-bupropion)과 같은 약학적 약물을 이용한 치료가 약간의 체중 감소를 유발하는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고, 많은 경우에 비만 수술이 필요한 것으로 입증되었다. 비만 수술은 현재 장기적인 체중 감량의 측면에서 가장 효과적인 치료이지만, 환자에 대한 높은 위험과 높은 비용이 수반되는 침습적 시술이다. 따라서, 효과적이면서 최소한으로 침습적인 치료가 비만증 치료를 상당한 개선하게 될 것이다.

[0004] 아밀린은 췌장 베타(β)-세포에서 생산되어 인슐린과 함께 공동 분비되는 37-아미노산 길이의 폴리펩티드 호르몬이다. 내인성 아밀린의 반감기는 약 15~20분이다. 이는 여러 개의 상이한 기관 계통에서 효과를 생산하며, 주로 아밀린 수용체 1-3(AMYR1-3)을 통해 작용한다. 아밀린은 건강한 사람과 환자에서 에너지 대사의 중요한 조절

자로서, 글루카곤 분비를 억제하고, 위 배출을 지연시키고, 포만감의 신호를 전달하고, 식욕을 억제한다. 다른 아밀린 작용, 예컨대 심혈관계 및 뼈에 대한 작용도 보고된 적이 있다.

[0005] 임상 연구들은 아밀린 수용체 작용제가 과체중, 비만증, 1형 당뇨병, 및/또는 2형 당뇨병의 치료에 유용할 수 있음을 보여주었다. 현재, 아밀린 수용체 작용제(프람린티드 아세테이트)를 활성 약학적 성분으로서 함유하는 하나의 완제의약품(Symlin®)이 시판되고 있다. 피하 투여용 액체 약학적 제형인 Symlin®은, 1형 또는 2형 당뇨병 환자로서 기초 인슐린과 식사 인슐린(mealtime insulin)을 사용하고 있고, 최적의 인슐린 요법에도 불구하고 원하는 혈당 조절을 달성하지 못한 환자에게 사용하도록 승인되었다. 과체중 및 비만 환자에 사용하기 위한 프람린티드도 병원에서 조사하였다. 프람린티드는 짧은 생물학적 반감기(1시간 미만)를 가지며, 매일 3회 투여해야 한다. 결과적으로, 프람린티드로 치료받은 환자의 프람린티드 혈장 수치는 하루 동안 큰 차이가 있다.

[0006] GLP-1은 장 내분비 L-세포에서 합성되어 분비되는 30 또는 31-아미노산의 폴리펩티드 호르몬이다. GLP-1은 인슐린의 분비를 강화함으로써 포도당 의존적 방식으로 혈당 수준을 감소시키는 인크레틴이다. 내인성 GLP-1은 주로 디펩티딜 펩티다아제-4(DPP-4)에 의해 신속하게 분해되어, 반감기는 약 2분에 불과하다.

[0007] 활성 약학적 성분으로서 GLP-1 수용체 작용제를 함유하는 몇몇 시판 완제의약품이 2형 당뇨병을 가진 개체에서 사용하도록 승인되었다. 여기에는 둘라글루티드(Trulicity®), 엑세나티드(Byetta®, Bydureon®), 리라글루티드(Victoza®), 릭시세나티드(Lyxumia®), 및 세마글루티드(Ozempic®)가 포함된다.

[0008] 세마글루티드는 정제(Rybelsus®)의 형태로 승인된 최초의 GLP-1 수용체 작용제이다. 이는 2형 당뇨병의 치료를 위한 단일 요법으로서 및 부가 약리학적 요법으로서 안전하고 효과적이다.

[0009] GLP-1 수용체 작용제를 활성 약학적 성분으로서 함유하는 다음 2개의 시판 중인 완제의제품은 과체중이거나 비만이면서, 적어도 하나의 체중 관련 동반이환을 갖는 개체에서 사용하도록 승인되었다: 리라글루티드(Saxenda®) 및 세마글루티드(Wegovy®). GLP-1 수용체 작용제로 달성할 수 있는 최대 효능은 내약성에 의해 제한된다. 투여량 증량 시, 오심 및 구토와 같은 이상반응이 점점 더 두드러지게 된다. 아밀린 수용체 작용제 요법은 GLP-1 수용체 작용제 요법과 거의 동일한 방식으로 내약성에 의해 (및 오심 및 구토와 같은 유사한 이상반응에 의해) 제한된다. 아밀린의 작용을 연장시킬 수 있기를 바라는 비슷한 기대가 있었다.

[0010] 아밀린 수용체 작용제인 카그릴린티드와 GLP-1 수용체 작용제인 세마글루티드의 고정 투여량 조합을 과체중 및 비만증의 치료를 위해 현재 연구 중이다(Lancet의 문헌[2021; 397: 1736-48]). 조사 중인 완제의약품은 피하 사용을 위한 별도의 액체 약학적 제형이다. 임상시험은 세마글루티드와 카그릴린티드의 조합이 세마글루티드 단일 요법의 최대 승인 투여량보다 비만 환자에서 더 큰 체중 감소를 유도하였지만, 부작용 프로파일이 유의하게 악화되지 않았음을 입증하였다.

[0011] 현재의 치료법과 조사 의약품은 가능성을 제공하지만, 과체중, 비만, 및/또는 관련 동반이환을 가진 개체는 가급적 보통 수준의 효능을 가진 주사식 약학적 제형 또는 의약으로 치료받고자 할 수 있다. 보다 효과적이면서 동시에 이상반응을 비례적으로 증가시키지 않고, 경구 투여에 적합한 의약에 대한 요구가 당업계에 여전히 남아 있다.

발명의 내용

[0012] 다음 식 I에 따른 폴리펩티드를 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(R1)로서, 1~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하고 이황화 브릿지를 포함하지 않는 R1이 본원에 개시되며:

[0013] Z1-Z2-Z3,

[0014] R1은 1~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하고 이황화 브릿지를 포함하지 않으며; 식 중:

[0015] - Z1은 GLP-1 수용체 작용제 펩티드로서, 서열번호 1(인간 GLP-1(7-37))에 비해 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하되, 단 서열번호 1 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 이소류신(Ile, I)을 포함하지 않고;

[0016] - Z2는 임의 펩티드 링커이고;

[0017] - Z3은 아밀린 수용체 작용제 펩티드로서, C-말단 아미드를 포함하고

[0018] 서열번호 79에 비해 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하되, 단 (서열번호 79 또는 서열번호 256에 비해) 위치 12에서 프롤린(Pro, P)을 포함하지 않는다.

[0019] 다음 식 I에 따른 폴리펩티드를 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(R1)로서, 1~3개의 리신(Lys,

K) 잔기를 포함하고 이황화 브릿지를 포함하지 않는 R1이 본원에 개시되며:

[0020] Z1-Z2-Z3,

[0021]

[0022] 식 중:

[0023] - Z1은 GLP-1 수용체 작용제 펩티드로서, 서열번호 1(인간 GLP-1(7-37))에 비해, 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하고;

[0024] - Z2는 임의 펩티드 링커이고;

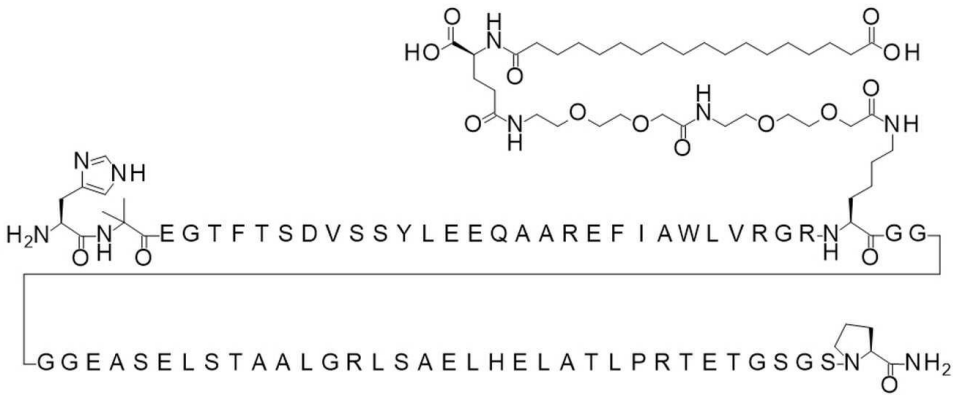
[0025] - Z3은 아밀린 수용체 작용제 펩티드로서, C-말단 아미드를 포함하고

[0026] 서열번호 79에 비해 최대 7개의 아미노산 변형을 포함한다.

[0027] 상기 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제로서, 1~3개의 리신 잔기를 통해 부착된 1~3개의 연장 모이어티를 추가로 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제가 본원에 개시된다.

[0028] 하나의 바람직한 화합물은 다음 "화합물 0111"이다:

[0029] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드(도 46 참조):



[0030] .

[0031] 의약으로서 사용하기 위한 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제가 본원에 개시된다. 다음 대상체를 치료하는 데 사용하기 위한 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제가 본원에 개시된다: 초기 체질량 지수(BMI)가 27 이상, 예컨대 30 이상이고, 임의로 적어도 하나의 체중 관련 동반이환이 존재하는 대상체; 당뇨병이 있고, 임의로 적어도 하나의 동반이환, 심혈관 질환, 비알코올성 지방간염, 및/또는 인지 장애, 예컨대 알츠하이머병에 의해 야기된 인지 장애가 존재하는 대상체.

[0032] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 및 약학적으로 허용 가능한 부형제를 포함하는 약학적 제형이 본원에 개시된다.

[0033] **서열 목록**

[0034]

[0035] 서열번호 1은 인간 GLP-1(7-37)의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0036] 서열번호 2~78은 예시된 GLP-1 수용체 작용제 펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0037] 서열번호 79~88은 예시된 아밀린 수용체 작용제 펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0038] 서열번호 89~116은 예시된 임의 펩티드 링커의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0039] 서열번호 117~236은 예시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0040] 서열번호 237은 인간 글루카곤의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0041] 서열번호 238은 식 II에 따른 GLP-1 수용체 작용제(펩티드 Z1)의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0042] 서열번호 239는 임의 펩티드 링커 Z2의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0043] 서열번호 240은 식 III에 따른 아밀린 수용체 작용제(펩티드 Z3)의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0044] 서열번호 241~245는 예시된 비교자 화합물 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0045] 서열번호 246은 세마글루티드 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0046] 서열번호 247은 프람린티드 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0047] 서열번호 248은 카그릴린티드 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0048] 서열번호 249는 연어 칼시토닌의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0049] 서열번호 250은 화합물 1806 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0050] 서열번호 251~254는 예시된 비교자 화합물 내의 폴리펩티드 백본의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0051] 서열번호 255는 식 II에 따른 GLP-1 수용체 작용제(펩티드 Z1)의 아미노산 서열을 나타낸다.

[0052] 서열번호 256은 식 III에 따른 아밀린 수용체 작용제(펩티드 Z3)의 아미노산 서열을 나타낸다.

도면의 간단한 설명

[0053] 도 1~173은 실시예 1에 추가로 기술된 본 발명에 따라 제조된 화합물을 도시한다.

도 1은 화합물 0007을 도시한다.

도 2는 화합물 0009를 도시한다.

도 3은 화합물 0010을 도시한다.

도 4는 화합물 0019를 도시한다.

도 5는 화합물 0026을 도시한다.

도 6은 화합물 0035를 도시한다.

도 7은 화합물 0039를 도시한다.

도 8은 화합물 0040을 도시한다.

도 9는 화합물 0042를 도시한다.

도 10은 화합물 0044를 도시한다.

도 11은 화합물 0045를 도시한다.

도 12는 화합물 0051을 도시한다.

도 13은 화합물 0052를 도시한다.

도 14는 화합물 0056을 도시한다.

도 15는 화합물 0057을 도시한다.

도 16은 화합물 0071을 도시한다.

도 17은 화합물 0072를 도시한다.

도 18은 화합물 0073을 도시한다.

도 19은 화합물 0074를 도시한다.

도 20은 화합물 0075를 도시한다.

도 21은 화합물 0076을 도시한다.

도 22는 화합물 0077을 도시한다.

도 23은 화합물 0083을 도시한다.

도 24는 화합물 0084를 도시한다.

도 25는 화합물 0085를 도시한다.

도 26은 화합물 0086을 도시한다.

도 27은 화합물 0087을 도시한다.

도 28은 화합물 0089를 도시한다.

도 29는 화합물 0090을 도시한다.

도 30은 화합물 0092를 도시한다.

도 31은 화합물 0093을 도시한다.

도 32는 화합물 0094를 도시한다.

도 33은 화합물 0095를 도시한다.

도 34는 화합물 0096을 도시한다.

도 35는 화합물 0097을 도시한다.

도 36은 화합물 0098을 도시한다.

도 37은 화합물 0099를 도시한다.

도 38은 화합물 0100을 도시한다.

도 39는 화합물 0101을 도시한다.

도 40은 화합물 0102를 도시한다.

도 41은 화합물 0103을 도시한다.

도 42는 화합물 0105를 도시한다.

도 43은 화합물 0106을 도시한다.

도 44는 화합물 0109를 도시한다.

도 45는 화합물 0110을 도시한다.

도 46은 화합물 0111을 도시한다.

도 47은 화합물 0114를 도시한다.

도 48은 화합물 0115를 도시한다.

도 49는 화합물 0116을 도시한다.

도 50은 화합물 0120을 도시한다.

도 51은 화합물 0124를 도시한다.

도 52는 화합물 0125를 도시한다.

도 53은 화합물 0127을 도시한다.

도 54는 화합물 0128을 도시한다.

도 55는 화합물 0129를 도시한다.

도 56은 화합물 0131을 도시한다.

도 57은 화합물 0132를 도시한다.

도 58은 화합물 0141을 도시한다.

도 59는 화합물 0142를 도시한다.

도 60은 화합물 0144를 도시한다.

도 61은 화합물 0145를 도시한다.

도 62는 화합물 0146을 도시한다.

도 63은 화합물 0147을 도시한다.

도 64는 화합물 0151을 도시한다.

도 65는 화합물 0156을 도시한다.

도 66은 화합물 0157을 도시한다.

도 67은 화합물 0159를 도시한다.

도 68은 화합물 0160을 도시한다.

도 69는 화합물 0179를 도시한다.

도 70은 화합물 0180을 도시한다.

도 71은 화합물 0191을 도시한다.

도 72는 화합물 0202를 도시한다.

도 73은 화합물 0231을 도시한다.

도 74는 화합물 0232를 도시한다.

도 75는 화합물 0233을 도시한다.

도 76은 화합물 0234를 도시한다.

도 77은 화합물 0235를 도시한다.

도 78은 화합물 0254를 도시한다.

도 79는 화합물 0255를 도시한다.

도 80은 화합물 0259를 도시한다.

도 81은 화합물 0260을 도시한다.

도 82는 화합물 0261을 도시한다.

도 83은 화합물 0263을 도시한다.

도 84는 화합물 0264를 도시한다.

도 85는 화합물 0265를 도시한다.

도 86은 화합물 0266을 도시한다.

도 87은 화합물 0267을 도시한다.

도 88은 화합물 0268을 도시한다.

도 89는 화합물 0269를 도시한다.

도 90은 화합물 0270을 도시한다.

도 91은 화합물 0271을 도시한다.

도 92는 화합물 0272를 도시한다.

도 93은 화합물 0273을 도시한다.

도 94는 화합물 0280을 도시한다.

도 95는 화합물 0281을 도시한다.

도 96은 화합물 0284를 도시한다.

도 97은 화합물 0285를 도시한다.

도 98은 화합물 0292를 도시한다.

도 99는 화합물 0294를 도시한다.

도 100은 화합물 0295를 도시한다.

도 101은 화합물 0296을 도시한다.

도 102는 화합물 0297을 도시한다.

도 103은 화합물 0299를 도시한다.

도 104는 화합물 0396을 도시한다.

도 105는 화합물 0397을 도시한다.

도 106은 화합물 0411을 도시한다.

도 107은 화합물 0414를 도시한다.

도 108은 화합물 0415를 도시한다.

도 109는 화합물 0416을 도시한다.

도 110은 화합물 0417을 도시한다.

도 111은 화합물 0431을 도시한다.

도 112는 화합물 0433을 도시한다.

도 113은 화합물 0434를 도시한다.

도 114는 화합물 0435를 도시한다.

도 115는 화합물 0436을 도시한다.

도 116은 화합물 0437을 도시한다.

도 117은 화합물 0438을 도시한다.

도 118은 화합물 0439를 도시한다.

도 119는 화합물 0440을 도시한다.

도 120은 화합물 0472를 도시한다.

도 121은 화합물 0473을 도시한다.

도 122는 화합물 0474를 도시한다.

도 123은 화합물 0475를 도시한다.

도 124는 화합물 0482를 도시한다.

도 125는 화합물 0483을 도시한다.

도 126은 화합물 0484를 도시한다.

도 127은 화합물 0502를 도시한다.

도 128은 화합물 0503을 도시한다.

도 129는 화합물 0504를 도시한다.

도 130은 화합물 0506을 도시한다.

도 131은 화합물 0509를 도시한다.

도 132는 화합물 0511을 도시한다.

도 133은 화합물 0512를 도시한다.

도 134는 화합물 0516을 도시한다.

도 135는 화합물 0518을 도시한다.

도 136은 화합물 0528을 도시한다.

도 137은 화합물 0529를 도시한다.

도 138은 화합물 0539를 도시한다.

도 139는 화합물 0552를 도시한다.

도 140은 화합물 0560을 도시한다.

도 141은 화합물 0561을 도시한다.

도 142는 화합물 0562를 도시한다.

도 143은 화합물 0564를 도시한다.

도 144는 화합물 0565를 도시한다.

도 145는 화합물 0575를 도시한다.

도 146은 화합물 0576을 도시한다.

도 147은 화합물 0577을 도시한다.

도 148은 화합물 0578을 도시한다.

도 149는 화합물 0580을 도시한다.

도 150은 화합물 0581을 도시한다.

도 151은 화합물 0629를 도시한다.

도 152는 화합물 0630을 도시한다.

도 153은 화합물 0631을 도시한다.

도 154는 화합물 0632를 도시한다.

도 155는 화합물 0633을 도시한다.

도 156은 화합물 0634를 도시한다.

도 157은 화합물 0635를 도시한다.

도 158은 화합물 0636을 도시한다.

도 159는 화합물 0637을 도시한다.

도 160은 화합물 0638을 도시한다.

도 161은 화합물 0639를 도시한다.

도 162는 화합물 0640을 도시한다.

도 163은 화합물 0648을 도시한다.

도 164는 화합물 0654를 도시한다.

도 165는 화합물 0655를 도시한다.

도 166은 화합물 0656을 도시한다.

도 167은 화합물 0657을 도시한다.

도 168은 화합물 0658을 도시한다.

도 169는 화합물 0659를 도시한다.

도 170은 화합물 0660을 도시한다.

도 171은 화합물 0661을 도시한다.

도 172는 화합물 0662를 도시한다.

도 173은 화합물 0663을 도시한다.

도 174~182는 실시예 1에 추가로 기술된, 제조된 비교자 화합물들을 도시한다.

도 174는 비교자 화합물 0164를 도시한다.

도 175는 비교자 화합물 0185를 도시한다.

도 176은 비교자 화합물 0015를 도시한다.

도 177은 비교자 화합물 0016을 도시한다.

도 178은 비교자 화합물 0668을 도시한다.

도 179는 비교자 화합물 0671을 도시한다.

도 180은 비교자 화합물 0672를 도시한다.

도 181은 비교자 화합물 0167을 도시한다.

도 182는 비교자 화합물 0192를 도시한다.

도 183은 아밀린 수용체 작용제 1806을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0054] 본 발명은 아밀린 수용체 작용제 및 GLP-1 수용체 작용제를 포함하는 화합물에 관한 것이다. 본원에 개시된 화합물은 GLP-1 수용체 및 아밀린 수용체 시스템 둘 다를 활성화시키거나 "작용화"할 수 있는, "GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제"이다. 화합물은 1개, 2개, 또는 3개의 연장 모이어티를 추가로 포함할 수 있다.

[0055] 본원에 개시된 화합물은 강력한 GLP-1 수용체 작용제일 수 있다.

[0056] 본원에 개시된 화합물은 강력한 아밀린 수용체 작용제일 수 있다.

[0057] 본원에 개시된 화합물은 두 수용체 시스템 모두의 유사한 활성화 수준을 제공할 수 있는 것, "균형잡힌" 것일 수 있다. 상대적으로 "균형잡힌" 수용체 활성화가 유리한데, 이는 화합물의 GLP-1 수용체 작용제 부분과 아밀린 수용체 작용제 부분의 상대 비율이 분자에 대해 고정되기 때문이며; 이로 인해 2개의 수용체 작용제를 서로에 대해 적정하는 것은 가능하지 않다. 궁극적으로, 분자가 "균형잡힌" 경우, 혜택을 능가하는 이상반응 없이 2개의 호르몬 계통 모두가 활성화되도록 분자가 투여될 수 있다.

[0058] 하나의 수용체에 대해 매우 강력하고 다른 하나의 수용체에 대해 별로 강력하지 않은 화합물은 "불균형한" 화합물이 된다. 예를 들어, GLP-1 수용체에 대해 매우 강력하고(예를 들어 <50 pM의 EC_{50} 값을 갖고) 아밀린 수용체 시스템에 대해 별로 강력하지 않은(예를 들어 >200 pM의 EC_{50} 값을 갖는) 화합물은 "불균형한" 화합물이 되어; 이 화합물은 GLP-1 수용체 작용제로서만 작용할 가능성이 있다. 이러한 화합물은 두 호르몬 계통 모두로부터 최적의 효능을 달성할 수 없게 되는데, 이는 GLP-1 수용체의 활성화에 기인하는 부작용으로 인해 아밀린 호르몬 계통도 활성화시키기에 충분히 높은 투여량을 투여할 수 없게 되기 때문이다. 아밀린 수용체에 대해 매우 강력하고(예를 들어 EC_{50} 값이 <50 pM이고) GLP-1 수용체에 대해 별로 강력하지 않는(예를 들어 EC_{50} 값이 >200 pM인) 화합물의 경우, 반대 상황이 생길 수 있다.

[0059] 또한, 본원에 개시된 화합물은 이들의 고유 리간드와 비교해 긴 반감기를 갖는다. 본원에 개시된 화합물은 투여 간격에 비해 긴 생물학적 반감기를 가질 수 있으므로, 정태 노출에서의 변동성을 감소시킬 수 있다.

[0060] 본원에 개시된 화합물은 경구 생체이용이 가능할 수 있으므로, 이를 필요로 하는 대상체에게 경구 투여하기에 적합할 수 있다.

[0061] 폴리펩티드 백본과 연장 모이어티 둘 다는 전술한 특성 모두를 갖는 화합물을 달성하기 위해 조작되고 정제된 것이다.

[0062] *수용체 작용제*

[0063] "수용체 작용제" 또는 "작용제"는 생물학적 수용체에 결합하여 이를 활성화시켜 생물학적 반응을 생성하는 리간드, 예컨대 화합물이다. 완전한 작용제는 천연 리간드와 동일한 크기의 반응을 유도하는 것으로서 정의될 수 있다(예를 들어 AL Lehninger, DL Nelson, MM Cox의 문헌["Principles of Biochemistry", Second Edition, Worth Publishers, 1993, 763쪽] 참조). 수용체는 내인성 작용제(예: 내인성 호르몬) 또는 외인성 작용제(예: 약학적 약물)에 의해 활성화될 수 있다.

[0064] *공동-작용제*

[0065] 본 발명의 맥락에서, "공동-작용제"는 2개의 상이한 리간드를 포함하는 화합물이며, 상기 리간드 각각은 주어진 생물학적 수용체에 결합하여 천연 리간드의 특징인 생물학적 반응을 생성한다. 본원에 개시된 공동-작용제는 "GLP-1-아밀린 공동-작용제" 또는 "GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제"로서 지칭된다.

[0066] *GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제*

[0067] 본원에 개시된 화합물은 "GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제" 또는 "GLP-1-아밀린 수용체 공동-작용제"이다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 GLP-1 수용체 작용제, 임의 펩티드 링커, 및 아밀린 수용체 작용제를 포함한다. GLP-1 수용체 작용제 성분은 GLP-1 수용체에 결합하여 이를 활성화시키고, 아밀린 수용체 작용제 성분은 적어도 인간 아밀린 3 수용체(AMYR3)에 결합하여 이를 활성화시킨다.

[0068] 분자 포맷은 1개, 2개, 또는 3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는 단쇄 폴리펩티드 백본일 수 있다. 분자 포맷은 1개, 2개, 또는 3개의 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는 단쇄 폴리펩티드 백본일 수 있다. 분자 포맷은 1개, 2개, 또는 3개의 리신(Lys, K) 잔기 및/또는 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는 단쇄 폴리펩티드 백본일 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 1~3개의 연장 모이어티를 추가로 포함할 수 있다. 연장 모이어티는 상기 리신(Lys, K) 또는 시스테인(Cys, C) 잔기(들)에 공유 결합될 수 있다.

[0069] 아밀린 수용체 작용제가 최대 생체활성을 보유하기 위해서는 아밀린 수용체 작용제의 C-말단에 있는 아미드 모이어티가 반드시 유리 상태여야 한다. 따라서, GLP-1 수용체 작용제의 C-말단 잔기는 임의 펩티드 링커 또는 아밀린 수용체 작용제 중 어느 하나의 N-말단에 공유 연결되고, 아밀린 수용체 작용제의 N-말단 잔기는 임의 펩티드 링커 또는 GLP-1 수용체 작용제 중 어느 하나의 C-말단에 공유 연결된다. 펩티드 링커가 존재하는 경우, 이는 1~30개의 자연 발생 아미노산을 포함한다.

[0070] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1개 또는 2개의 리신 잔기를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1개의 리신 잔기를 포함할 수 있다.

[0071] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1개 또는 2개의 시스테인 잔기를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 1개의 시스테인 잔기를 포함할 수 있다.

[0072] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본은 본원에서 "R1"로 지칭될 수 있고 식 I에 의해 기술될 수 있으며:

[0073] Z1-Z2-Z3,

[0074] 식 중 Z1은 GLP-1 수용체 작용제 펩티드이고, Z2는 임의 펩티드 링커이고, Z3은 아밀린 수용체 작용제 펩티드이다.

[0075] Z1은 야생형 GLP-1(7-37)(서열번호 1)에 비해 최대 9개의 아미노산 변형을 포함할 수 있다. Z1의 C-말단은 Z2가 존재할 때 Z2에 부착되거나, Z2가 없을 때 Z3에 부착된다.

[0076] Z2는 임의 펩티드 링커이다. 존재하는 경우, 이의 N-말단은 Z1의 C-말단에 부착되고, 이의 C-말단은 Z3의 N-말단에 부착된다.

[0077] Z3은 서열번호 79에 비해 최대 7개의 아미노산 변형을 포함할 수 있다. Z3의 C-말단은 아미드기로 변형된다. Z3의 N-말단은 Z2가 존재할 때 Z2의 C-말단에 부착되거나, Z2가 없을 때 Z1의 C-말단에 부착된다.

[0078] Z1-Z2-Z3은 1개, 2개, 또는 3개의 리신 잔기 및/또는 시스테인 잔기를 포함한다. 각각의 리신 및/또는 시스테인 잔기는 본원에서 연장 모이어티에 공유 결합될 수 있는데, 이는 본원에서 "R2-R3"으로 지칭될 수 있으며, 여기서 "R2"는 임의 링커이고 "R3"는 프로트랙터(protractor)이다.

[0079] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 공동-작용제를 의약으로서 유용하게 만드는, 본원에 기술된 것과 같은 다양한 특성을 나타낼 수 있다.

[0080] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 GLP-1 수용체에 대해 및 아밀린 수용체에 대해 강력할 수 있다. GLP-1 작용제에 대한 및 아밀린-3 수용체에 대한 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 시험관내 효능은 검정 1 및 2에 기술된 것과 같이 각각 측정될 수 있다. 화합물의 효능은 이의 EC_{50} 값에 의해 기술될 수 있다. EC_{50}은 화합물의 최대 효과의 50%가 관찰되는 화합물의 농도를 나타낸다. EC_{50} 값이 낮을수록, 화합물은 더 강력하다.

[0081] 검정 1에 기술된 바와 같이 시험될 때, 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 300 pM 미만, 예컨대 200 pM 미만, 예컨대 150 pM 미만, 바람직하게는 100 pM 미만, 예컨대 75 pM 미만, 더욱 더 바람직하게는 50 pM 미만, 예컨대 40 pM 미만, 예컨대 30 pM 미만, 예컨대 20 pM 미만, 예컨대 10 pM 미만 등의 EC_{50} 값을 가질 수 있다.

[0082] 검정 2에 기술된 바와 같이 시험될 때, 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 300 pM 미만, 예컨대 200 pM 미만, 예컨대 150 pM 미만, 바람직하게는 100 pM 미만, 예컨대 75 pM 미만, 바람직하게는 50 pM 미만, 예컨대 40 pM 미만, 예컨대 20 pM 미만, 예컨대 10 pM 미만 등의 EC_{50} 값을 가질 수 있다.

[0083] 반감기를 포함하여, 본원에 기술된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 생체내 약리학은 실시예 4 및 5에 기술된 바와 같이 평가될 수 있다.

[0084] 동물 대상체에서 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 반감기는 길게는 125시간 이상일 수 있다. 동물 대상체에서 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 반감기는 적어도 4시간일 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 반감기는 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120시간을 초과할 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 반감기는 15~60시간, 예컨대 20~55시간, 예컨대 25~50시간일 수 있다.

[0085] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 경구로 생체이용이 가능할 수 있으며; 경구 투여 후 혈류에 존재할 수 있다.

[0086] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 대상체에서 음식 섭취를 감소시킬 수 있다. 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 투여는 음식 섭취를 급격히 감소시킬 수 있다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제가 랫트의 먹이 섭취에 미치는 생체내 효과는 실시예 5에 기술된 바와 같이 평가될 수 있다. 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 투여는, 10 nmol/kg의 상기 공동-작용제를 1회 피하 주사한 후 0~24시간 이내에, 랫트의 먹이 섭취를 비히클 투여에 비해 0~90%, 예컨대 0~80%, 예컨대 0~70%, 예컨대 0~60%, 바람직하게는 0~50%, 더욱 더 바람직하게는 0~40%로 감소시킬 수 있으며, 여기서 비히클 투여에 비해 0%의 음식 섭취는 랫트가 먹이를 섭취하지 않음을 의미한다. 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 투여는, 10 nmol/kg의 상기 공동-작용제를 1회 피하 주사한 후 24~48시간 이내에, 랫트의 먹이 섭취를 비히클 투여에 비해 0~90%, 예컨대 0~80%, 예컨대 0~70%, 예컨대 0~60%, 바람직하게는 0~50%, 더욱 더 바람직하게는 0~40%로 감소시킬 수 있으며, 여기서 비히클 투여에 비해 0%의 음식 섭취는 랫트가 먹이를 섭취하지 않음을 의미한다.

[0087] *GLP-1*

[0088] 본원에서 용어 "GLP-1" 또는 "고유 GLP-1"은 서열 목록에서 서열번호 1로서 표시된 인간 글루카곤-유사 펩티드-1(GLP-1(7-37))을 지칭한다. 서열 목록에서, 아미노산 잔기는 1~31로 연속 넘버링된다. 따라서, 야생형 인간

GLP-1(7-37) 중의 제1 아미노산(즉, N-말단 히스티딘)은 서열번호 1에서 숫자 "1"이다.

[0089] *GLP-1 수용체 작용제*

[0090] 본원에 개시된 화합물은 GLP-1 수용체 작용제를 포함한다. "GLP-1 수용체 작용제"는 GLP-1 수용체에 결합할 수 있고 고유 리간드인 글루카곤-유사 펩티드 1(GLP-1)의 것과 유사한 생물학적 반응을 생성할 수 있는 리간드로서 정의될 수 있다. "완전한" GLP-1 수용체 작용제는 GLP-1과 동일한 크기의 생물학적 반응을 유도할 수 있는 GLP-1 수용체 작용제로서 정의될 수 있다.

[0091] WO2006/097537의 실시예 4에 개시된 세마글루티드는 외인성 GLP-1 수용체 작용제의 예이다.

[0092] GLP-1 수용체 작용제는 유리 N-말단을 가져야 한다. 따라서, 본원에 개시된 화합물은 GLP-1 수용체 작용제를 포함하는데, GLP-1 수용체 작용제는 이의 C-말단에서 임의 펩티드에 부착되거나 아밀란 수용체 작용제에 부착된다.

[0093] GLP-1 수용체 작용제는 폴리펩티드 "Z1"을 포함한다.

[0094] 본원에 개시된 화합물은 GLP-1(7-37)(서열번호 1)의 폴리펩티드 변이체인 GLP-1 수용체 작용제를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 GLP-1(7-37)의 폴리펩티드 변이체의 유도체일 수 있다.

[0095] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0096] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0097] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0098] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0099] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0100] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0101] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또

는 2개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0102] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0103] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 야생형 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0104] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 8개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0105] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0106] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0107] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0108] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0109] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0110] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는

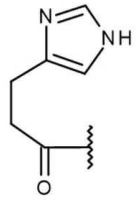
폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0111] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(7-37)의 아미노산 서열 및 넘버링에 비해 위치 28에서 페닐알라닌 잔기(Phe, F), 트립토판(Trp, W) 또는 티로신(Tyr, Y) 잔기를 포함할 수 있다. 서열번호 1에 비해, 식 II, 서열번호 238 및 서열번호 255에 표시된 것과 같이 넘버링은 -6씩 이동한다. 따라서, GLP-1 수용체 작용제는 서열번호 1, 서열번호 238, 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 에서 페닐알라닌 잔기(Phe, F), 트립토판(Trp, W) 또는 티로신(Tyr, Y) 잔기를 포함할 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 서열번호 1, 서열번호 238, 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 이소류신(Ile, I)을 포함하지 않을 수 있다.

[0112] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(7-37)의 아미노산 서열 및 넘버링에 비해 위치 29에서 이소류신(Ile, I), 류신(Leu, L), 또는 발린(Val, V) 잔기를 포함할 수 있다. 서열번호 1에 비해, 식 II 및 서열번호 238에 표시된 것과 같이 넘버링은 -6씩 이동한다. 따라서, GLP-1 수용체 작용제는 서열번호 1, 서열번호 238, 또는 서열번호 255에 비해 위치 23에서 이소류신(Ile, I), 류신(Leu, L), 또는 발린(Val, V) 잔기를 포함할 수 있다.

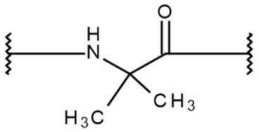
[0113] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(7-37)의 아미노산 서열 및 넘버링에 비해, 위치 7에서 화학식 1의 Imp(이미다조프로피온일 또는 데아미노 히스티딘)를 포함할 수 있다. 서열번호 1에 비해, 식 II 및 서열번호 238에 표시된 것과 같이 넘버링은 -6씩 이동한다.

[0114] 화학식 1:

[0115] 

[0116] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1(7-37)의 아미노산 서열 및 넘버링에 비해 위치 8에서 화학식 2의 Aib(알파(α)-아미노이소부티릴, α-아미노이소부티르산, 또는 α-메틸알라닌)를 포함할 수 있다. 서열번호 1에 비해, 식 II 및 서열번호 238에 표시된 것과 같이 넘버링은 -6씩 이동한다.

[0117] 화학식 2:

[0118] 

[0119] GLP-1 수용체 작용제는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 또는 31 중 어느 하나에서 리신(Lys, K) 잔기를 포함할 수 있다.

[0120] 본원에 개시된 GLP-1 수용체 작용제는 다음과 같은, 서열 목록에 표시된 식 II(서열 번호 238)를 가질 수 있으며:

[0121] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-Ser-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Xaa22-Xaa23-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31,

[0122] 식 중

[0123] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0124] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0125] Xaa9는 Cys(C), Asp(D), 또는 Lys(K)이고,

[0126] Xaa10은 Cys(C), Lys(K), 또는 Val(V)이고,

[0127] Xaa12는 Cys(C), Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0128] Xaa16은 Cys(C), Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0129] Xaa17은 Cys(C), Gln(Q), 또는 Lys(K)이고,

[0130] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0131] Xaa20은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0132] Xaa21은 Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0133] Xaa22는 Phe(F), Trp(W), 또는 Tyr(Y)이고,

[0134] Xaa23은 Ile(I), Leu(L), 또는 Val(V)이고,

[0135] Xaa24는 Ala(A), Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0136] Xaa25은 Cys(C), Lys(K), 또는 Trp(W)이고,

[0137] Xaa28은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0138] Xaa29는 Cys(C), Lys(K), 또는 Gly(G)이고,

[0139] Xaa30은 Cys(C), Ala(A), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0140] Xaa31은 Ala(A), Cys(C), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없다.

[0141] 당업자는 종종 표준 인간 야생형 GLP-1(7-37) 명명법을 참조하여 GLP-1 수용체 작용제의 아미노산 변형을 지칭한다. 문헌에서, GLP-1(7-37)의 제1 아미노산은 번호 7인 것으로서 지칭되고, 이어지는 아미노산 잔기는 이에 따라 넘버링되어, 번호 37에서 글리신으로 끝난다.

[0142] 따라서, 당업자는, 식 II의 Xaa1을 GLP-1(7-37)의 Xaa7에 상응하는 것으로 넘버링하는 등과 같이, 식 II의 잔기를 다음과 같이 넘버링하며:

[0143] Xaa7-Xaa8-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa15-Xaa16-Ser-Xaa18-Tyr-Leu-Glu-Xaa22-Xaa23-Ala-Xaa25-Xaa26-Xaa27-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31-Leu-Val-Xaa34-Xaa35-Xaa36-Xaa37,

[0144] 식 중:

[0145] Xaa7은 His(H) 또는 Imp이고,

[0146] Xaa8은 Aib, Ala(A), Gly(G), Trp(W)이고,

[0147] Xaa15는 Cys(C), Asp(D), 또는 Lys(K)이고,

[0148] Xaa16은 Cys(C), Lys(K), 또는 Val(V)이고,

[0149] Xaa18는 Cys(C), Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0150] Xaa22는 Cys(C), Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0151] Xaa23은 Cys(C), Gln(Q), 또는 Lys(K)이고,

[0152] Xaa25는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0153] Xaa26은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0154] Xaa27은 Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0155] Xaa28은 Phe(F), Trp(W), 또는 Tyr(Y)이고,

[0156] Xaa29는 Ile(I), Leu(L), 또는 Val(V)이고,

[0157] Xaa30은 Ala(A), Cys(C), Glu(E), 또는 Leu(L)이고,

[0158] Xaa31은 Cys(C), Lys(K), 또는 Trp(W)이고,

[0159] Xaa34은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0160] Xaa35는 Cys(C), Lys(K), 또는 Gly(G)이고,

[0161] Xaa36은 Cys(C), Ala(A), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0162] Xaa37은 Ala(A), Cys(C), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없다.

[0163] 본원에 개시된 GLP-1 수용체 작용제는 다음과 같은, 서열 목록에 표시된 식 II(서열 번호 255)를 가질 수 있으며:

[0164] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-Ser-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Xaa22-Xaa23-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31,

[0165] 식 중

[0166] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0167] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0168] Xaa9는 Asp(D) 또는 Lys(K)이고,

[0169] Xaa10은 Lys(K) 또는 Val(V)이고,

[0170] Xaa12는 Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0171] Xaa16은 Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0172] Xaa17은 Gln(Q) 또는 Lys(K)이고,

[0173] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0174] Xaa20은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0175] Xaa21은 Glu(E) 또는 Lys(K)이고,

[0176] Xaa22는 Phe(F)이고,

[0177] Xaa23은 Ile(I)이고,

[0178] Xaa24는 Ala(A), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0179] Xaa25은 Lys(K) 또는 Trp(W)이고,

[0180] Xaa28은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0181] Xaa29는 Lys(K) 또는 Gly(G)이고,

[0182] Xaa30은 Ala(A), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0183] Xaa31은 Ala(A), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없다.

[0184] GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열 목록의 서열을 참조하여 기술될 수 있다. 본원에 개시된 GLP-1 수용체 공동-작용제는 서열번호 2~78에 예시된 것들 중 어느 하나로부터 선택된 GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)를 포함할 수 있다.

[0185] 본원에 개시된 GLP-1 수용체 작용제는 GLP-1 수용체를 작용시키거나 활성화한다. 이 용어는 GLP-1 수용체에 결합하고 신호 전달 경로를 개시하여 인슐린 분비 작용 또는 당 업계에 공지된 다른 생리학적 효과를 일으키는 능력을 지칭한다. 본원에 개시된 GLP-수용체 작용제는 실시예 2(시험관내), 4, 및 5(생체내)에 기술된 바와 같이 GLP-1 수용체 활성화에 대해 시험될 수 있다.

[0186] 화합물이 더 강력할수록, EC_{50} 값은 낮아진다. 화합물의 EC_{50} 값이 대략 50 pM 미만일 때, 화합물은 매우 강력한 GLP-1 수용체 작용제로 간주된다. 화합물의 EC_{50} 값이 50~250 pM일 때, 화합물은 중간 효능을 갖는 것으로 간주된다. 화합물의 EC50 값이 250~1000 pM일 때, 화합물은 더 낮은 효능을 갖는 것으로 간주된다. 화합물의 EC_{50} 값이 1000 pM을 초과할 때, 화합물은 비활성인 것으로 간주된다.

[0187] GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정(검정 1 참조)에서 약 300 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 200 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 150 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인

간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 100 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 90 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 80 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 70 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 60 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 바람직하게는, GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 50 pM 이하의 EC_{50}을 갖는다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 40 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 30 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 25 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 20 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 19 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 18 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 17 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 16 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 15 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 14 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 13 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 12 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 11 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 10 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. GLP-1 수용체 작용제는 인간 GLP-1 수용체 기능 검정에서 약 5 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다.

[0188] GLP-1 수용체 작용제는 세마글루티드와 유사한 효능을 가질 수 있다.

[0189] *아밀린*

[0190] 본원에서 용어 "아밀린"은 인간 아밀린과 같은 내인성 아밀린과 동일한 아미노산 서열을 갖는 폴리펩티드를 지칭한다.

[0191] *아밀린 수용체*

[0192] 아밀린 수용체 작용제는 칼시토닌 수용체(CTR) 및/또는 아밀린 수용체(AMYR)를 활성화하거나 작용시킬 수 있다. 아밀린 수용체는 다음 2가지 성분의 이종이량체로 구성된다: 칼시토닌 수용체(CTR); 및 3개의 복합체 AMYR1-3을 생성할 수 있는 3개의 수용체 활성-변경 단백질(RAMP1-3) 중 하나. 본원에서 달리 명시되지 않는 한, "아밀린 수용체"는 적어도 아밀린 수용체 3(AMYR3)을 지칭한다. 그럼에도 불구하고, 일부 교차 반응성이 예상될 수 있다.

[0193] *아밀린 수용체 작용제*

[0194] 본원에 개시된 화합물은 아밀린 수용체 작용제를 포함한다. "아밀린 수용체 작용제"는, 아밀린 수용체에 결합할 수 있고 이를 활성화할 수 있는 화학적 엔티티로서 정의될 수 있다. 본 발명의 맥락에서, "아밀린 수용체 작용제"는 적어도 AMYR3 복합체에 결합하여 이를 활성화할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 칼시토닌 수용체 및 AMYR1-2를 작용시킬 수도 있다.

[0195] 내인성 아밀린 수용체 작용제의 예는 인간 아밀린 및 인간 칼시토닌이다. 외인성 아밀린 수용체 작용제의 예는 프람린티드 및 카그릴린티드이다(WO2012/168432에 개시됨).

[0196] 본원에 개시된 아밀린 수용체 작용제는 펩티드 "Z3"을 포함한다. 본원에 개시된 아밀린 수용체 작용제는 생체활성에 필수적인 C-말단 아미드를 포함한다.

[0197] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에

비해 1개의 리신 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0198] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0199] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0200] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0201] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0202] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0203] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 리신 잔기 및 1개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 리신 잔기 및 1개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 리신 잔기 및 1개의 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0204] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0205] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 6개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0206] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 5개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0207] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 4개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0208] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형

을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 3개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0209] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 최대 2개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0210] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 시스테인 잔기 및 1개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개 또는 2개의 시스테인 잔기 및 1개의 아미노산 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79에 비해 1개의 시스테인 잔기 및 1개의 변형을 포함하는 폴리펩티드를 포함할 수 있다.

[0211] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 12에서 프롤린을 포함하지 않을 수 있다.

[0212] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 1, 2, 3, 7, 14, 18, 20, 23, 또는 29 중 어느 하나에서 리신(Lys, K) 잔기를 포함할 수 있다.

[0213] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 식 III에 따른 아밀린 수용체 작용제(서열번호 240)를 포함할 수 있고:

[0214] Xaa1-Xaa2-Xaa3-Leu-Ser-Thr-Xaa7-Ala-Leu-Gly-Arg-Leu-Ser-Xaa14-Glu-Leu-His-Xaa18-Leu-Xaa20-Thr-Leu-Xaa23-Arg-Thr-Glu-Thr-Gly-Xaa29-Gly-Ser-Xaa32,

[0215] 식 중

[0216] Xaa1은 Ala(A), Cys(C), Lys(K)이거나 없고,

[0217] Xaa2는 Cys(C), Lys(K), 또는 Ser(S)이고,

[0218] Xaa3은 Cys(C), Glu(E), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0219] Xaa7은 Ala(A), Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0220] Xaa14는 Ala(A), Cys(C), 또는 Lys(K)이고,

[0221] Xaa18은 Cys(C), Glu(E), Lys(K), 또는 Gln(Q)이고,

[0222] Xaa20은 Ala(A), Cys(C), 또는 Lys(K)이고,

[0223] Xaa23은 Cys(C), Lys(K), 또는 Pro(P)이고,

[0224] Xaa29는 Cys(C), Ser(S), 또는 Lys(K)이고,

[0225] Xaa32는 Pro(P) 또는 Tyr(Y)이다.

[0226] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 식 III에 따른 아밀린 수용체 작용제를 포함할 수 있고:

[0227] Xaa1-Xaa2-Xaa3-Leu-Ser Thr-Xaa7-Ala-Leu-Gly-Arg-Leu-Ser-Xaa14-Glu-Leu-His-Xaa18-Leu-Xaa20-Thr-Leu-Xaa23-Arg-Thr-Glu-Thr-Gly-Xaa29-Gly-Ser-Xaa32,

[0228] 식 중

[0229] Xaa1은 Ala(A), Lys(K)이거나 없고,

[0230] Xaa2는 Lys(K) 또는 Ser(S)이고,

[0231] Xaa3은 Glu(E), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0232] Xaa7은 Ala(A), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0233] Xaa14는 Ala(A) 또는 Lys(K)이고,

[0234] Xaa18은 Glu(E), Lys(K), 또는 Gln(Q)이고,

[0235] Xaa20은 Ala(A) 또는 Lys(K)이고,

[0236] Xaa23은 Lys(K) 또는 Pro(P)이고,

[0237] Xaa29는 Ser(S) 또는 Lys(K)이고,

[0238] Xaa32는 Pro(P) 또는 Tyr(Y)이다.

[0239] 아밀린 수용체 작용제는 서열번호 79~88 중 어느 하나로 표시되는 폴리펩티드(Z3)를 포함할 수 있다. 따라서, 본원에 기술된 아밀린 수용체 작용제(Z3)의 폴리펩티드 백본은 서열 목록 내의 서열을 참조하여 기술될 수 있다.

[0240] 본원에 개시된 아밀린 수용체 작용제는 아밀린 수용체를 작용시키거나 활성화한다. 본원에 개시된 아밀린 작용제는 실시예 2(시험관내), 4, 및 5(생체내)에 기술된 바와 같이 아밀린 활성에 대해 시험될 수 있다.

[0241] 화합물이 더 강력할수록, EC_{50} 값은 낮아진다. 화합물의 EC_{50} 값이 50 pM 미만일 때, 화합물은 매우 강력한 아밀린 수용체 작용제로 간주된다. 화합물의 EC_{50} 값이 50~250 pM일 때, 화합물은 중간 효능을 갖는 것으로 간주된다. 화합물의 EC_{50} 값이 250~1000 pM일 때, 화합물은 더 낮은 효능을 갖는 것으로 간주된다. 화합물의 EC_{50} 값이 1000 pM을 초과할 때, 화합물은 효능이 없는 것으로 간주된다.

[0242] 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정(검정 2 참조)에서 약 300 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 250 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 200 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 150 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 100 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 90 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 80 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 70 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 60 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 바람직하게는, 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 50 pM 이하의 EC_{50}을 갖는다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 40 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 30 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 25 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 20 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 19 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 18 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 17 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 16 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 15 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 14 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 13 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 12 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 11 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 10 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다. 아밀린 수용체 작용제는 인간 아밀린 수용체 기능 검정에서 약 5 pM 이하의 EC_{50}을 가질 수 있다.

[0243] 본원에 개시된 아밀린 수용체 작용제는 카그릴린티드, 프람린티드, 또는 아밀린 수용체 작용제 1806의 효능과

유사한 효능을 가질 수 있다.

[0244] *펩티드 링커*

[0245] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 폴리펩티드 백본(R1)은 다음 식 IV(서열번호 239)로 나타낼 수 있는 임의 펩티드 링커(Z2)를 포함할 수 있으며:

[0246] Xaa1-Xaa2-Xaa3-Xaa4-Xaa5-Xaa6-Xaa7-Xaa8-Xaa9-Xaa10-Xaa11-Xaa12-Xaa13-Xaa14-Xaa15-Xaa16-Xaa17-Xaa18-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Xaa22-Xaa23-Xaa24-Xaa25-Xaa26-Xaa27-Xaa28-Xaa29-Xaa30

[0247] 식 중 Xaa1-30은 없거나 임의의 7개의 자연 발생 아미노산 잔기(들) 또는 정준(canonical) 아미노산 잔기(들)로부터 독립적으로 선택된다.

[0248] 따라서, 임의 펩티드 링커는 1~30개의 정준 아미노산 잔기를 포함할 수 있다. 임의 펩티드 링커는 1~25개의 정준 아미노산 잔기를 포함할 수 있다. 임의 펩티드 링커는 1~20개의 정준 아미노산 잔기, 예컨대 1~15개, 1~10개, 또는 1~5개의 정준 아미노산 잔기를 포함할 수 있다.

[0249] 임의 펩티드 링커의 맥락에서, Xaa는 임의의 비-방향족 아미노산 잔기로부터 선택될 수 있다. Xaa는 하전된 아미노산일 수 있다. Xaa는 극성 아미노산일 수 있다. Xaa는 소수성 아미노산일 수 있다.

[0250] Xaa는 알라닌(Ala, A), 시스테인(Cys, C), 글루탐산(E), 글리신(G), 이소류신(Ile, I), 리신(Lys, K), 글루타민(Q), 세린(S), 및/또는 프롤린(Pro, P)으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

[0251] Xaa는 알라닌(A), 글루탐산(E), 글리신(G), 이소류신(I), 리신(K), 글루타민(Q), 세린(S), 및/또는 프롤린(P)으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

[0252] 임의 펩티드 링커(Z2)는 서열번호 89~116으로 표시되는 펩티드 링커 중 어느 하나일 수 있다. 임의 펩티드 링커(Z2)는 표 1에 열거된 펩티드 링커 중 어느 하나일 수 있다. 임의 펩티드 링커는 GGGGE일 수 있다.

표 1

[0253]

임의 펩티드 링커(Z2)			
서열번호	**펩티드 링커**	**서열번호**	**펩티드 링커**
-	E	100	EGQEPGG
-	GE	101	QEPGQAPE
-	GG	102	QAPGQEPE
-	EA	103	QEPKGQAP
-	EGE	104	GGGGGGGK
-	GGE	105	GGGGSGGGE
-	GKE	106	GQEPGQEPE
89	EGGE	107	KQEPGQEPE
90	GGGE	108	GQEKGQEPE
91	GGGG	109	QEPGQAPKE
92	KGGG	110	QEPKGQAPE
93	EAEAE	111	GGGGGGGGE
94	GGGGE	112	GQEPGQEPKE
95	EGEGEE	113	KGQEPGQAPE
96	EGGGGG	114	EGGGGGGGGGE
97	KGGGGE	115	GGGGGGGGGGGGE
98	EGEGEKE	116	GGGGGGGGGGGGGGGGE
99	EGGGGGE		

[0254] *폴리펩티드*

[0255] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "폴리펩티드" 또는 "펩티드"는 아미드 (또는 펩티드) 결합에 의해 서로 연결된 일련의 아미노산 잔기로 이루어진 화합물을 지칭한다.

[0256] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(R1)의 폴리펩티드 백본은 펩티드 결합에 의해 함께 연결된 60~85개의 아미노산 잔기를 일반적으로 포함한다. R1은 Z1-Z2-Z3, 즉 GLP-1 수용체 작용제인 펩티

드(Z1), 임의 펩티드 링커(Z2), 및 아밀린 수용체 작용제인 펩티드(Z3)를 포함한다.

[0257] *아미노산*

[0258] 아미노산은 아민기 및 카르복실산기를 함유하는 분자이며, 그리고, 임의로, 종종 측쇄로서 지칭되는, 하나 이상의 추가적인 기를 함유한다.

[0259] 용어 "아미노산"은 (유전적으로 암호화된) 정준 아미노산 및 비천연 아미노산을 포함한다.

[0260] 비천연 아미노산의 비제한적인 예는 Aib(a-아미노이소부티르산), 데아미노 히스티딘(대안적인 명칭: 3-(이미다졸-4-일)프로판산, 약칭: Imp (이미다조프로피오닐)), 및 정준 아미노산의 d-이성질체이다.

[0261] 광학 이성질체가 언급되지 않는, 폴리펩티드 내의 모든 아미노산 잔기는, 달리 명시되지 않는 한 본원에서 l-이성질체를 의미하는 것으로 이해해야 한다.

[0262] 본원에 개시된 GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 인간 GLP-1(서열번호 1)에 비해 최대 9개의 아미노산 변형을 가질 수 있다. 본원에 개시된 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 79에 비해 최대 7개의 아미노산 변형을 가질 수 있다. 본원에서, "아미노산 변형"은 기준 서열의 주어진 위치에서 아미노산의 치환, 추가, 또는 결실을 지칭한다.

[0263]

[0264] *연장 모이어티*

[0265] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 1개, 2개, 또는 3개의 "연장 모이어티"를 추가로 포함할 수 있다. 연장 모이어티는 일반식 "R2-R3"으로 표시될 수 있으며, 식 중 R2는 임의 링커이고 R3은 프로트랙터이다. 각각의 연장 모이어티는 화합물의 폴리펩티드 백본(R1)의 리신 또는 시스테인 잔기에 부착된다.

[0266] 연장 모이어티는 하나의 프로트랙터로 이루어질 수 있다.

[0267] 연장 모이어티는 하나의 링커 및 하나의 프로트랙터를 포함할 수 있다.

[0268] 연장 모이어티는 하나의 링커 및 2개의 프로트랙터를 포함할 수 있다.

[0269] 링커(R2)가 존재할 때, 연장 모이어티는 R2를 통해 폴리펩티드 백본(R1)에 부착된다. 링커(R2)가 없을 때, R3은 폴리펩티드 백본에 부착된다.

[0270] 연장 모이어티(R2-R3)는 폴리펩티드 백본의 GLP-1 수용체 작용제 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z1")에서 리신 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본의 임의 펩티드 링커 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z2")에서 리신 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본의 아밀린 수용체 작용제 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z3")에서 리신 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티가 아미드 연결을 통해 리신 잔기에 부착되는 경우, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 "아실화"된 것으로 간주된다.

[0271] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 단일 연장 모이어티가 부착되는 단일 리신 잔기를 포함할 수 있다.

[0272] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 리신 잔기 및 2개의 연장 모이어티를 포함할 수 있다. 본원에 개시된 화합물은 2개의 리신 잔기 및 2개의 동일한 연장 모이어티를 포함할 수 있다.

[0273] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 3개의 리신 잔기 및 3개의 연장 모이어티를 포함할 수 있다. 본원에 개시된 화합물은 3개의 리신 잔기 및 3개의 동일한 연장 모이어티를 포함할 수 있다.

[0274] 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본의 GLP-1 수용체 작용제 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z1")에서 시스테인 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본의 임의 펩티드 링커 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z2")에서 시스테인 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본의 아밀린 수용체 작용제 부분(Z1-Z2-Z3의 "Z3")에서 시스테인 잔기에 부착될 수 있다. 연장 모이어티가 티오에테르 연결을 통해 시스테인 잔기에 부착되는 경우, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 "알킬화"된 것으로 간주된다.

[0275] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 단일 연장 모이어티가 부착되는 단일 시스테인 잔기를 포함할 수 있다.

[0276] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 시스테인 잔기 및 2개의 연장 모이어티를 포함할 수 있다. 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 시스테인 잔기 및 2개의 동일한 연장 모이어티를 포함할 수 있다.

[0277] 본원에 개시된 화합물은 3개의 시스테인 잔기 및 3개의 연장 모이어티를 포함할 수 있다. 본원에 개시된 화합물은 3개의 시스테인 잔기 및 3개의 동일한 연장 모이어티를 포함할 수 있다.

[0278] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제가 2개 또는 3개의 연장 모이어티를 포함하는 경우, 연장 모이어티는 유사하거나, 바람직하게는 실질적으로 동일하거나, 가장 바람직하게는 동일하다.

[0279] 본원에 개시된 연장 모이어티와 같은 화학적 모이어티의 맥락에서, 유사성 및/또는 동일성은 당업계에 알려진 임의의 적합한 컴퓨터 프로그램 및/또는 알려진 알고리즘을 사용하여 결정될 수 있다.

[0280] 당업자는 연장 모이어티를 포함하는 화합물을 "유도체"로서 지칭할 수 있다. 예를 들어, "아밀린 유도체"는 연장 모이어티를 포함하는 아밀린 수용체 작용제인 것으로 이해된다.

[0281] 본원에서, 용어 "연장 모이어티"는 "프로트랙터"(R3) 및 임의로 "측쇄 링커" 또는 "링커"(R2)를 포함하는 반감기 연장 합성 모이어티를 지칭한다. R2는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 폴리펩티드 백본(R1) 내의 리신 잔기 또는 시스테인 잔기의 측쇄에 R3을 결합시킬 수 있다.

[0282] 연장 모이어티는 알부민에 비공유 결합하여, 혈류에서 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 순환을 촉진하고 이의 반감기를 연장할 수 있다. 따라서, 당업자는 연장 모이어티를 "알부민 결합 모이어티"로서 지칭할 수도 있다.

[0283] 프로트랙터(R3)는 아실기를 포함할 수 있다. 아실기는 분지형 또는 비분지형 아실기일 수 있다. 아실기는 포화 또는 불포화 아실기일 수 있다. 프로트랙터(R3)는 지방 아실기를 포함할 수 있다. 아실기는 분지형 또는 비분지형 아실기일 수 있다. 아실기는 포화 또는 불포화 아실기일 수 있다.

[0284] 프로트랙터(R3)는 원위 카르복시산기를 포함할 수 있다.

[0285] 프로트랙터(R3)는 지방산기를 포함할 수 있다.

[0286] 프로트랙터("R3")는 지방산기 및 아미드기를 포함할 수 있다.

[0287] 프로트랙터(R3)는 원위 카르복시산기 및 아미드기를 포함할 수 있다.

[0288] 프로트랙터(R3)는 알킬기를 포함할 수 있다.

[0289] 프로트랙터(R3)는 아릴기를 포함할 수 있다.

[0290] 프로트랙터(R3)는 테트라졸기를 포함할 수 있다.

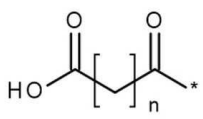
[0291] 프로트랙터(R3)는 설폰산기를 포함할 수 있다.

[0292] 프로트랙터(R3)는 페녹시기를 포함할 수 있다.

[0293] 프로트랙터(R3)는 벤조산기를 포함할 수 있다.

[0294] 프로트랙터(R3)는 다음에 의해 정의되는 기를 포함할 수 있으며:

[0295] 화학식 3: $HOOC-(CH_2)_n-CO-^*$ (식 중 n은 8~30 범위의 정수임), 이는 C(n+2) 이산으로서 지칭되거나

[0296] 화학식 3b:  (식 중 n은 8~30 범위의 정수임)로서 지칭될 수 있다.

[0297] 프로트랙터(R3)는 8~30개의 탄소 원자를 포함할 수 있다. 프로트랙터는 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 또는 30개의 탄소 원자를 포함할 수 있다.

[0298] 프로트랙터(R3)는 6~30개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다. 프로트랙터(R3)는 적어도 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 또는 30개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포

함하는 탄소 사슬을 포함할 수 있다.

[0299] 프로트랙터(R3)는 12~26개의 탄소 원자를 포함할 수 있다. "프로트랙터" 또는 "측쇄"는 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 또는 26개의 탄소 원자를 포함할 수 있다.

[0300] 프로트랙터(R3)는 10~26개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다. 프로트랙터(R3)는 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 또는 26개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함하는 탄소 사슬을 포함할 수 있다.

[0301] 프로트랙터(R3)는 16~22개의 탄소 원자를 포함할 수 있다. 화합물은 16, 17, 18, 19, 20, 21, 또는 22개의 탄소 원자를 포함하는 측쇄를 포함하는 단일 연장 모이어티를 포함할 수 있다.

[0302] 프로트랙터(R3)는 14~20개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다. 프로트랙터(R3)는 14, 15, 16, 17, 18, 19, 또는 20개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함하는 탄소 사슬을 포함할 수 있다.

[0303] 프로트랙터(R3)는 16~22개의 연속 탄소 원자 및 14~20개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다.

[0304] 프로트랙터(R3)는 16개의 연속 탄소 원자 및 14개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다.

[0305] 프로트랙터(R3)는 18개의 연속 탄소 원자 및 16개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다.

[0306] 프로트랙터(R3)는 20개의 연속 탄소 원자 및 18개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다.

[0307] 프로트랙터(R3)는 22개의 연속 탄소 원자 및 20개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함할 수 있다.

[0308] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 연장 모이어티를 포함할 수 있으며, 이들 각각은 14, 15, 16, 17, 18, 19, 또는 20개의 탄소 원자를 포함한다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 연장 모이어티를 포함할 수 있으며, 여기서 각각의 프로트랙터(R3)는 12, 13, 14, 15, 16, 17, 또는 18개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함한다.

[0309] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 2개의 C14 이산, 2개의 C16 이산, 또는 2개의 C18 이산을 포함할 수 있다.

[0310] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 3개의 연장 모이어티를 포함할 수 있으며, 이들 각각은 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 또는 20개의 탄소 원자를 포함하는 프로트랙터를 포함한다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 3개의 연장 모이어티를 포함할 수 있으며, 여기서 각각의 프로트랙터(R3)는 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 또는 18개의 연속 $-CH_2-$ 기를 포함한다.

[0311] 연장 모이어티(R2-R3)는 폴리펩티드 백본(R1) 내의 리신 잔기에 공유 부착될 수 있다. 연장 모이어티는, 연장 모이어티 내의 카르복시산기와 리신 잔기의 엡실론 아미노기 사이에 형성된 아미드 결합을 통해 부착될 수 있다.

[0312] 연장 모이어티(R2-R3)는 폴리펩티드 백본(R1) 내의 시스테인 잔기에 공유 부착될 수 있다. 연장 모이어티는 폴리펩티드 내 시스테인 잔기의 황 원자와 연장 모이어티 사이에 형성된 티오에테르 결합을 통해 부착될 수 있다.

[0313] 전술한 바와 같이, 본원에 개시된 화합물은 1개, 2개, 또는 3개의 리신 또는 시스테인 잔기 및 1개, 2개, 또는 3개의 연장 모이어티(R2-R3)를 포함할 수 있으며, 여기서 각각의 연장 모이어티는 단일 리신 또는 시스테인 잔기의 측쇄에 부착된다.

[0314] 연장 모이어티는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해, 폴리펩티드 백본(Z1)의 GLP-1 수용체 작용제 부분의 위치 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 또는 31 중 어느 하나에 있는 리신(K) 잔기를 통해 본원에 기술된 폴리펩티드 백본(R1)에 부착될 수 있다.

[0315] 연장 모이어티는 임의 링커(Z2) 내의 리신(K) 잔기를 통해 폴리펩티드 백본(R1)에 부착될 수 있다.

[0316] 연장 모이어티는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해, 폴리펩티드 백본(Z3)의 아밀린 수용체 작용제 부분의 위치 1, 2, 3, 7, 10, 14, 18, 20, 23, 또는 29 중 어느 하나에 있는 리신(K) 잔기를 통해 폴리펩티드 백본(R1)에 부착될 수 있다.

[0317] 연장 모이어티는 서열번호 238에 비해, 폴리펩티드 백본(Z1)의 GLP-1 수용체 작용제 부분의 위치 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 또는 31 중 어느 하나에 있는 시스테인(C) 잔기를 통해 폴리펩티드 백본(R1)에 부착될 수 있다.

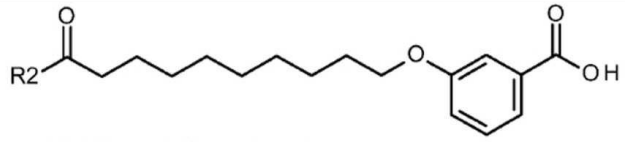
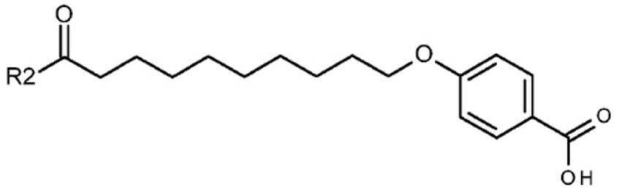
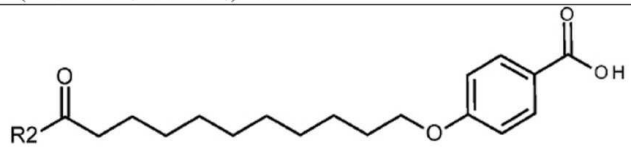
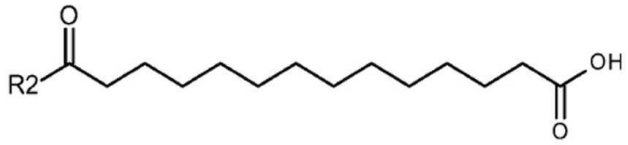
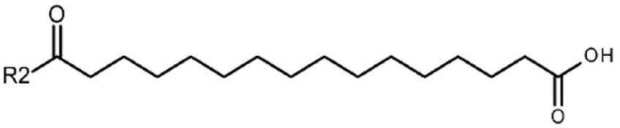
[0318] 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본(Z2)의 임의 링커 부분 내의 시스테인(C) 잔기를 통해 폴리펩티드 백본(R1)에 부착될 수 있다.

[0319] 연장 모이어티는 폴리펩티드 백본(Z3)의 아밀린 수용체 작용제 부분 내의 시스테인(C) 잔기를 통해 본원에 기술된 폴리펩티드에 부착될 수 있다. 시스테인 잔기는 서열번호 240에 비해, 위치 1, 2, 3, 7, 10, 14, 18, 20, 23, 또는 29 중 어느 하나에 있을 수 있다.

[0320] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 표 2에 예시된 것들 중 어느 하나로부터 선택된 프로트랙터(R3)를 포함할 수 있다. 표 2에서, R2는 예시된 프로트랙터(R3)를 폴리펩티드 백본(R1)에 연결하는 임의 링커를 나타낸다. R1은 표에 나타나 있지 않다.

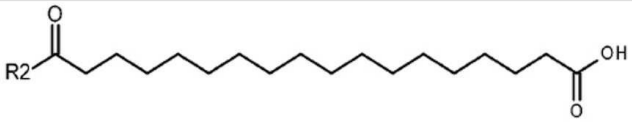
표 2

프로트랙터(R3)

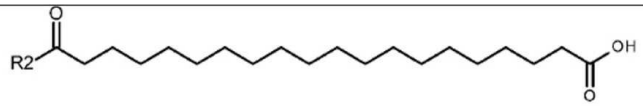
프로트랙터 번호	구조	화합물 중
1	 3-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산	0235 (2x)
2	 4-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산	0096 (2x), 0097 (2x), 0098 (2x), 0099 (2x), 0100 (2x), 0101 (2x), 0231 (2x), 0232 (2x), 0233 (2x), 0234 (2x),
3	 4-(10-카르복시데실옥시) 벤조산	0255 (2x)
4	 C14 이산	0039 (2x), 0484 (2x), 0635 (3x)
5	 C16 이산	0560, 0564 (2x), 0630 (2x), 0631 (2x), 0634 (2x), 0072 (2x), 0073 (2x), 0074 (2x), 0075 (2x), 0076 (2x), 0077 (2x), 0086 (2x), 0087 (2x), 0105 (2x), 0259 (2x),

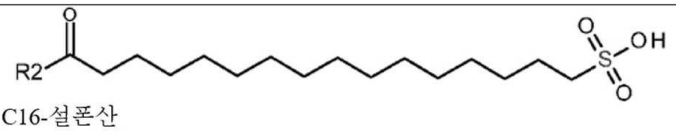
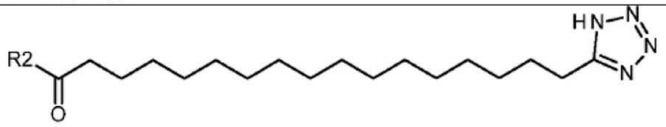
[0321]

[0322]

		0260 (2x), 0261 (2x), 0280 (2x), 0281 (2x), 0284 (2x), 0285 (2x), 0292 (2x), 0294 (2x), 0295 (2x), 0296 (2x), 0297 (2x), 0299 (2x), 0396 (2x), 0397 (2x), 0411 (2x), 0475 (2x), 0482 (2x), 0483 (2x), 0509 (2x), 0516 (2x), 0528 (2x), 0575 (2x), 0576 (2x), 0577 (2x), 0578 (2x), 0629 (2x)
6	 C18 이산	0658, 0656, 0007, 0009, 0010, 0019, 0026, 0040, 0042, 0051, 0052, 0083, 0084, 0085, 0092, 0093, 0111, 0114, 0115, 0132, 0144, 0151, 0156, 0191, 0271, 0273,

[0323]

		0472, 0637, 0639, 0640, 0648, 0044, 0045, 0159, 0661, 0662, 0660, 0131 (2x), 0160 (2x), 0056 (2x), 0057 (2x), 0071 (2x), 0089 (2x), 0090 (2x), 0106 (2x), 0109 (2x), 0116 (2x), 0127 (2x), 0128 (2x), 0129 (2x), 0110 (2x)
7	 C20 이산	0636, 0632, 0633, 0141, 0142, 0659, 0657, 0094, 0157, 0202, 0473, 0474, 0502, 0529, 0562, 0565, 0580, 0581, 0638, 0552, 0663, 0035, 0095, 0120, 0254, 0263, 0264,

		0265, 0266, 0267, 0268, 0269, 0270, 0272, 0414, 0415, 0416, 0417, 0431, 0440, 0503, 0504, 0511, 0512, 0518, 0539, 0561, 0433, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0439, 0506, 0179, 0180
8	 C16-설폰산	0654
9	 C17-테트라졸	0102, 0103, 0124, 0125, 0145, 0146, 0147, 0655

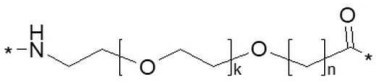
[0324]

[0325] 전술한 바와 같이, 연장 모이어티("R2-R3")는 임의 측쇄 링커 "R2"를 포함할 수 있다.

[0326] 임의 측쇄 링커(R2)는 Ado, Aeep 또는 Aeep, 설폰아미드, Trx, ε-Lys, Ahx, Glu, γGlu, Gly, Ser, Ala, Thr, 및/또는 결합을 포함할 수 있다.

[0327] 임의 측쇄 링커는 다음의 화학식으로 표시될 수 있는 적어도 모이어티를 포함할 수 있으며:

[0328] 화학식 4a: *-NH-$(CH_2)_2$-(O-(CH_2)]$_k$-O-$(CH_2)_n$-CO-*.

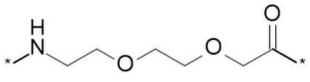
[0329] 화학식 4b: 

[0330] 식 중 k는 1~5의 범위 내 정수이고, n은 1~5 범위 내 정수이다.

[0331] k=1이고 n=1일 때, 링커 요소는 Ado, 또는 8-아미노-3,6-디옥사옥타노일로 지정될 수 있고, 이는 다음 화학식으로 표시될 수 있다:

[0332] 화학식 5a: *-NH-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-O-CH_2-CO-*.

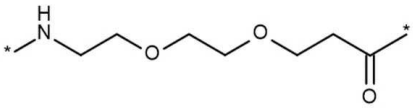
[0333] 또는

[0334] 화학식 5b:  .

[0335] k=1이고 n=2일 때, 링커 요소는 Aeep로 지정될 수 있고, 이는 다음 화학식으로 표시될 수 있다:

[0336] 화학식 6: *-NH-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-CO-*,

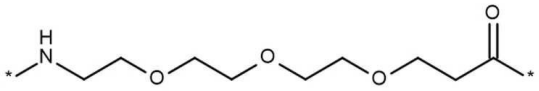
[0337] 또는

[0338] 화학식 6b:  .

[0339] k=2이고 n=2일 때, 링커 요소는 Aeeep로 지정될 수 있고, 이는 다음 화학식으로 표시될 수 있다:

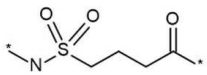
[0340] 화학식 7a: *-NH-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$O-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-CO-*,

[0341] 또는

[0342] 화학식 7b:  .

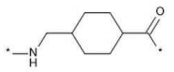
[0343] 임의 측쇄 링커는 설폰아미드-C4 모이어티를 포함할 수 있다. 설폰아미드-C4 기는 4-부타노일 기에 부착되고 다음 화학식을 갖는 설폰아미드 기이다:

[0344] 화학식 9a: *NH-$S(O)_2$-CH_2-CH_2-CH_2-CO-*

[0345] 화학식 9b:  .

[0346] 임의 측쇄 링커는 Trx를 포함할 수 있다. Trx는 트라넥삼산, 트랜스-4-(아미노메틸)시클로헥산카르복시산으로도 지칭되며, 다음 화학식을 갖는다:

[0347] 화학식 10a: *-NH-CH2-(C6H10)-CO-* 또는

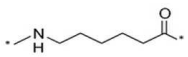
[0348] 화학식 10b:  .

[0349] 임의 측쇄 링커는 엡실론-리신(ε-Lys)을 포함할 수 있다.

[0350] 임의 측쇄 링커는 리신(Lys)을 포함할 수 있다.

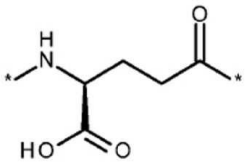
[0351] 임의 측쇄 링커는 Ahx를 포함할 수 있다. Ahx는 아미노카프로산, 6-아미노헥사논산으로도 지칭되며, 다음에 의해 정의된다:

[0352] 화학식 11a: *-NH-(CH2)5-CO-* 또는

[0353] 화학식 11b:  .

[0354] 임의 측쇄 링커는 다음과 같은 Glu 디-라디칼을 포함할 수 있으며:

[0355] 화학식 12:



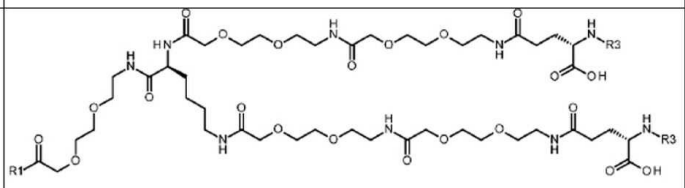
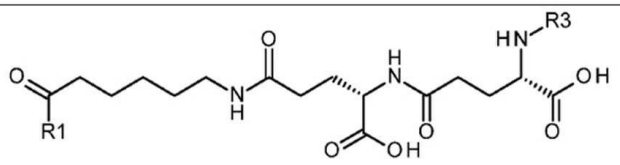
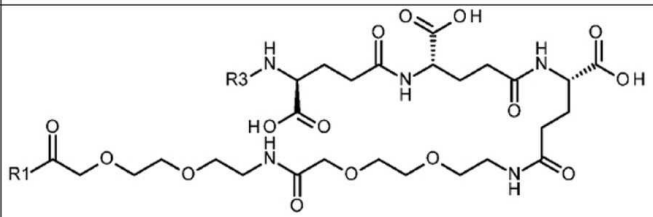
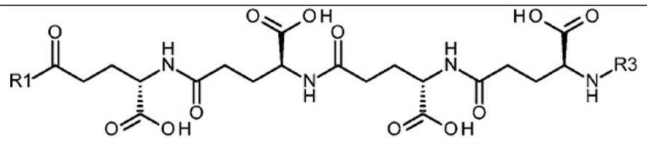
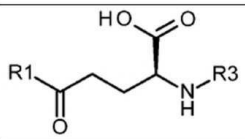
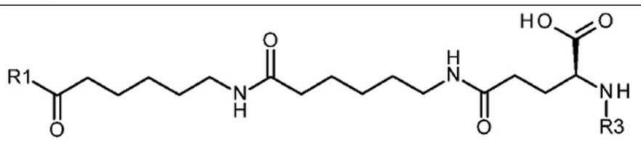
[0356] 여기서 Glu 디-라디칼은 p번 포함될 수 있고, p는 1~3 범위의 정수이다.

[0357] 화학식 12는 감마-Glu 또는 간단히 γGlu로서 지칭될 수도 있는데, 이는 화학식 12가 또 다른 링커 요소에 대한 연결 또는 리신의 엡실론-아미노기에 대한 연결을 위해 사용되는 아미노산 글루탐산의 감마 카르복시기라는 사실 때문이다. 전술한 바와 같이, 다른 링커 요소는 예를 들어 다른 Glu 잔기, 또는 Ado 분자일 수 있다. Glu의 아미노기는 연장 모이어티의 카르복시기와, 또는 예를 들어 Ado 분자(존재하는 경우)의 카르복시기와, 또는 예를 들어 또 다른 Glu(존재하는 경우)의 감마-카르복시기와 아미드 결합을 차례로 형성한다.

[0358] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 표 3에 예시된 것들 중 어느 하나로부터 선택된 측쇄 링커(R2)를 포함할 수 있다. 표 3에서, "R1"은 폴리펩티드 백본(Z1-Z2-Z3)을 나타내고, (예시된) R2는 측쇄 링커를 나타내고, "R3"은 프로트랙터를 나타낸다.

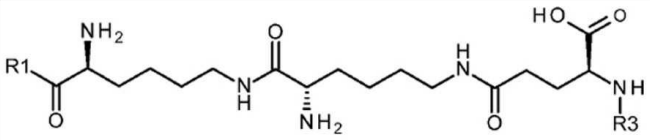
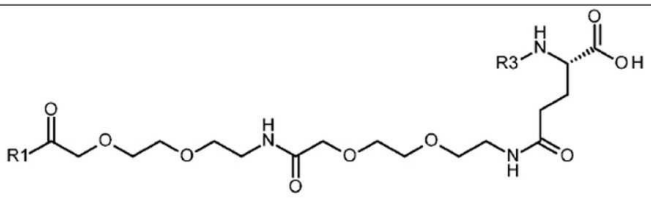
표 3

임의 링커("R2")

링커 번호	*구조*	*화합물 중*
1		0564
2		0630 (2x)
3		0636
4		0621 (2x), 0632, 0633, 0634 (2x)
5		0141, 0142, 0131 (2x), 0160 (2x)
6		658, 659

[0359]

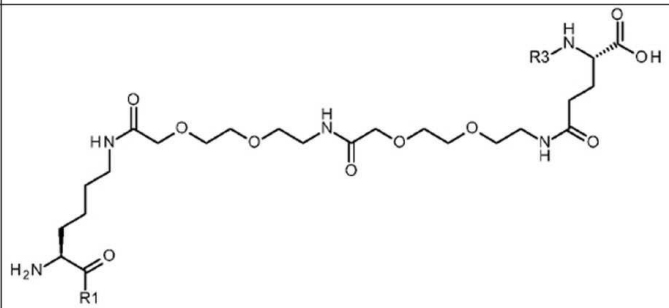
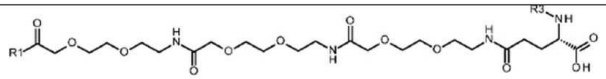
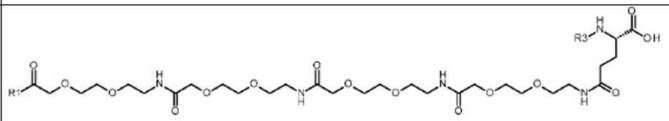
[0360]

7		656, 657
8		0560, 0007, 0009, 0010, 0019, 0026, 0040, 0042, 0051, 0052, 0083, 0084, 0085, 0092, 0093, 0111, 0114, 0115, 0132, 0144, 0151, 0156, 0191, 0271, 0273, 0472, 0637, 0639, 0640, 0648, 0094, 0457, 0202, 0473, 0474, 0502, 0529, 0562, 0565, 0580,

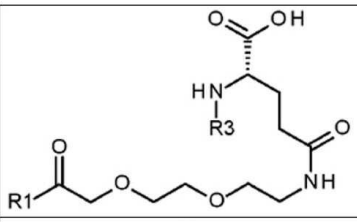
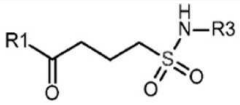
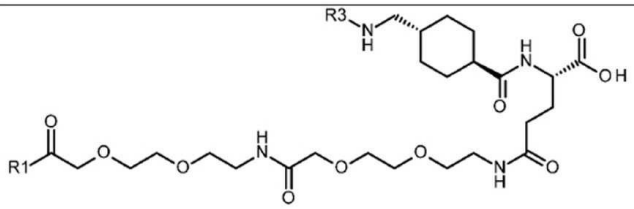
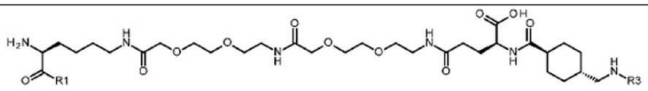
[0361]

		0581, 0638, 0654, 0655, 0635 (3x), 0235 (2x), 0096 (2x), 0097 (2x), 0098 (2x), 0099 (2x), 0100 (2x), 0101 (2x), 0231 (2x), 0232 (2x), 0233 (2x), 0234 (2x), 0255 (2x), 0039 (2x), 0484 (2x), 0072 (2x), 0073 (2x), 0074 (2x), 0075 (2x), 0076 (2x), 0077 (2x), 0086 (2x), 0087 (2x), 0105 (2x), 0259 (2x), 0260 (2x), 0261 (2x), 0280 (2x), 0281 (2x), 0284 (2x), 0285 (2x), 0292 (2x), 0294 (2x), 0295 (2x), 0296 (2x), 0297 (2x), 0299 (2x), 0396 (2x), 0397 (2x), 0411 (2x), 0475 (2x),

[0362]

		0482 (2x), 0483 (2x), 0509 (2x), 0516 (2x), 0528 (2x), 0575 (2x), 0576 (2x), 0577 (2x), 0578 (2x), 0629 (2x), 0056 (2x), 0057 (2x), 0071 (2x), 0089 (2x), 0090 (2x), 0106 (2x), 0109 (2x), 0116 (2x), 0127 (2x), 0128 (2x), 0129 (2x)
9		0044, 0045, 0159, 0552, 0110 (2x)
10		0661
11		0662, 0663

[0363]

12		0660
13		0102, 0103, 0124, 0125, 0145, 0146, 0147
14		0035, 0095, 0120, 0254, 0263, 0264, 0265, 0266, 0267, 0268, 0269, 0270, 0272, 0414, 0415, 0416, 0417, 0431, 0440, 0503, 0504, 0511, 0512, 0518, 0539, 0561, 0179
15		0433, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438,

[0364]

		0439, 0506, 0180

[0365] 공동-작용제는 동일한 분자식 및 결합 원자 서열을 갖는 상이한 입체 이성질체 형태로 존재할 수 있지만, 공간에서의 그 원자의 3차원 배향만 상이할 수 있다. 예시된 공동-작용제의 입체 이성질 현상은 표준 명명법을 사용한 명칭 및 구조로 실험 섹션에 표시되어 있다. 달리 언급하지 않는 한, 본 발명은 구현된 유도체의 모든 입체 이성질체 형태에 관한 것이다.

[0366] *생산 방법*

[0367] 본원에 기술된 화합물은, 예를 들어 고전적인 펩티드 합성, 예를 들어, t-Boc 또는 Fmoc 화학 또는 잘 확립된 다른 기술을 사용하여 고상 펩티드 합성에 의해 생성될 수 있다(예를 들어 Greene 및 Wuts의 문헌["Protective Groups in Organic Synthesis", John Wiley & Sons, 1999]; Florencio Zaragoza Dorwald의 문헌["Organic Synthesis on Solid Phase", Wiley-VCH Verlag GmbH, 2000]; 및 W.C. Chan 및 P.D. White(Eds.)의 문헌["Fmoc Solid Phase Peptide Synthesis", Oxford University Press, 2000] 참조).

[0368] 대안적으로, 화합물은 재조합 방법에 의해, 예를 들어 펩티드의 발현이 가능한 조건 하에 적절한 영양 배지에서

펩티트 서열을 암호화하는 DNA 서열을 함유하고 펩티드를 발현할 수 있는 숙주 세포를 배양함으로써 생성될 수 있다. 이들 펩티드를 발현하기에 적합한 숙주 세포의 비제한적인 예는 대장균, 사카로마이세스 세레비시애, 및 포유류 BHK 또는 CHO 세포주이다.

[0369] 비-천연 아미노산 및/또는 공유 부착된 치환기를 포함하는 공동-작용제는 실험 파트에 기술된 바와 같이 생산될 수 있다.

[0370] 다수의 개시된 화합물을 제조하는 방법의 특정 예는 실시예에 포함되어 있다.

[0371] 본 발명의 또 다른 양태는 본원에 기술된 펩티드의 제조 방법에 관한 것이다.

[0372] 본 발명의 또 다른 양태는 본원에 기술된 수용체 공동-작용제의 제조 방법에 관한 것이다.

[0373] 일 구현예에서, 본원에 기술된 것과 같은 화합물을 제조하는 방법은 고상 펩티드를 합성하는 단계를 포함한다. 치환기는 고상 펩티드 합성의 일부로서 순차적으로 제조되거나, 별도로 생산되고, 펩티드 합성 후 리신 잔기를 통해 부착될 수 있다.

[0374] 일 구현예에서, 화합물은 2단계 프로세스에 의해 생산되는데, 이에 의해 2개의 펩티드 단편은 펩티드 단편 중 하나에 치환기가 부착된 후에 결합된다.

[0375] *약학적 조성물*

[0376] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 포함하는 약학적 조성물이 또한 본원에 개시된다. GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 이의 약학적으로 허용 가능한 염, 및 하나 이상의 약학적으로 허용 가능한 부형제를 포함하는 약학적 조성물은 당업자에게 알려진 방법을 사용하여 제조될 수 있다.

[0377] 용어 "약학적으로 허용 가능한 부형제"는 약학적 조성물의 임의의 성분으로서, 활성 약학적 성분이 아닌 성분을 지칭한다. 부형제는 기능적이거나 불활성일 수 있고, 하나 이상의 목적을 수행할 수 있다. 예를 들어, 부형제는 활성 물질의 흡수를 강화할 수 있다. 부형제는, 특히 완충액, 항균 보존제, 등장성 제제, 담체, 비히클, 필러, 결합제, 윤활제, 활택제, 붕해제, 흐름 조절제, 결정화 억제제, 가용화제, 안정화제, 착색제, 향미제, 계면활성제, 유화제일 수 있다. 사용되는 각각의 부형제의 양은 당업계의 통상적인 범위 내에서 다양할 수 있다.

[0378] 약학적 조성물은 경구 투여에 적합할 수 있다. 경구 투여식 약학적 조성물을 제형화하는 데 사용될 수 있는 기술 및 부형제는 다음 문헌에 기술되어 있다: Sheskey 등(Eds.)의 문헌[*Handbook of Pharmaceutical Excipients*, American Pharmaceuticals Association and Pharmaceutical Press, publications department of the Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (2017) 제8판 및 이후 개정판]; 및 Remington 및 Allen(Eds.)의 문헌[*Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, Pharmaceutical Press (2013), 제22판 및 이후 개정판]).

[0379] 약학적 제형은 활성 약학적 성분을 예를 들어 동결 건조된 조성물 또는 분무 건조된 조성물로서 함유하는 고형 약학적 제형(예: 압축된 정제 또는 캡슐)일 수 있고, 그대로 사용하거나, 사용 전에 용해시키거나, 부형제와 함께 제형으로 조합할 수 있다.

[0380] 약학적 조성물은 본원에 개시된 화합물인 *N*-[8-*(*2-하이드록시벤조일*)*아미노]카프릴레이트의 염 및 하나 이상의 추가 부형제를 함유하는, 당업계에 기술된 것과 같은 고형 제형일 수 있다. 예를 들어, 고형 제형은 WO 2012/080471, WO2013/139694, WO 2013/189988, WO 2019/149880, WO2019/215063, 또는 WO2021/219710에 기술된 것과 같은 것일 수 있다.

[0381] 대안적으로, 약학적 조성물은 수성 제형과 같은 액상 제형일 수 있다. 이러한 액체 조성물은 경구 투여 또는 비경구 투여에 적합할 수 있다. 주사에 적합한 액체 조성물은 제약 산업의 종래 기술을 사용하여 제조될 수 있으며, 상기 기술은 성분을 적절히 용해시키고 혼합하여 원하는 완제의약품을 수득하는 것을 포함한다. 따라서, 하나의 절차에 따르면, 본원에 기술된 화합물은 적절한 pH의 적절한 완충액에 용해된다. 조성물은, 예를 들어 멸균 여과에 의해 멸균된다. 액체 제형을 제조하는 데 사용될 수 있는 기술 및 부형제는 다음 문헌에 기술되어 있다: 예를 들어 Sheskey 등(Eds.)의 문헌[*Handbook of Pharmaceutical Excipients*, American Pharmaceuticals Association and Pharmaceutical Press, publications department of the Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (2017) 제8판 및 이후 개정판); 및 Remington 및 Allen(Eds.)의 문헌[*Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, Pharmaceutical Press (2013), 제22판 및 이후 개정판]).

[0382] *약학적 적응증*

[0383] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 의약으로서 사용될 수 있다.

[0384] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 다음 의학적 치료에 사용될 수 있다:

[0385] (i) 고혈당증, 제2형 당뇨병, 내당능 장애, 제1형 당뇨병, 비-인슐린 의존성 당뇨병, MODY(연소자의 성인발증형 당뇨병), 임신성 당뇨병 및/또는 HbA1c의 감소와 같은 모든 형태의 당뇨병에 대한 예방 및/또는 치료;

[0386] (ii) 제2형 당뇨병의 진전과 같은 당뇨성 질병 진전의 지연 또는 예방, 내당능 장애(IGT)의 인슐린 요구성 제2형 당뇨병으로의 진전의 지연, 및/또는 비-인슐린 요구성 제2형 당뇨병의 인슐린 요구성 제2형 당뇨병으로의 진전의 지연;

[0387] (iii) 예를 들어 음식 섭취량 감소, 체중 감소, 식욕 억제, 포만감 유발에 의한 섭식 장애(예: 비만)의 예방 및/또는 치료; 향정신 약물 또는 스테로이드의 투여에 의해 유도된 폭식 장애, 음식에 대한 갈망, 신경성 폭식증, 및/또는 비만증의 치료 또는 예방; 위 운동의 감소; 및/또는 위 공복의 지연;

[0388] (iv) (약물 유도형 또는 식단 조절과 운동에 의한) 성공적인 체중 감량 후의 체중 유지 - 즉, 성공적인 체중 감량 후 체중 증가 예방;

[0389] (v) 심혈관 질환의 예방 및/또는 치료, 예컨대 심혈관 사망, 비치명적 심근경색, 비치명적 뇌졸중, 혈관재형성, 불안정 협심증으로 인한 입원, 및 심부전으로 인한 입원으로 이루어진 군으로부터 선택된 주요 심혈관 이상반응(MACE)의 발생 지연 또는 감소;

[0390] (vi) 비알코올성 지방간염(NASH)의 예방 및/또는 치료;

[0391] (vii) 알츠하이머병에 의해 유발된 것과 같은 인지 손상의 예방 및/또는 치료.

[0392] 일부 구현예에서, 적응증은 (i)이다. 일부 구현예에서, 징후는 (ii)이다. 추가적인 특정 양태에서, 적응증은 (iii)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 (iv)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 (v)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 (vi)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 (vii)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 2형 당뇨병 및/또는 비만증이다.

[0393] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "치료(treatment)"는 이를 필요로 하는 임의의 인간 또는 다른 척추동물 대상체에 대한 의학적 요법을 지칭한다. 상기 대상체는 의사 또는 수의사에게 신체 검사를 받았을 것이고, 의사 또는 수의사는 상기 특정 치료제의 사용이 상기 인간 또는 다른 척추동물의 건강에 유익하다는 것을 나타내는 감별 진단(tentative diagnosis) 또는 확정 진단(definite diagnosis)을 내렸을 것으로 예상된다. 상기 치료의 시기 및 목적은 대상체의 현재 건강 상태에 따라 개인마다 다를 수 있다. 따라서, 상기 치료는 예방적(예방), 완화적, 대증적, 및/또는 치유적일 수 있다.

[0394] 일부 구현예에서, 적응증은 (i) 및 (iii)이다. 일부 구현예에서, 적응증은 (ii) 및 (iii)이다.

[0395] 일부 구현예에서, 비만증으로 고통받는 대상체는 성인 인간 또는 (영아, 어린이, 및 청소년을 포함하는) 소아 인간과 같은 인간이다.

[0396] 체질량 지수(BMI)는 키와 체중을 기준으로 한 체지방의 척도이다. 산출 공식은 BMI = 체중(kg)/신장(m)^{2}이다. 비만증으로 고통받는 인간 대상체는 30 이상의 BMI를 가질 수 있으며; 이러한 대상체는 비만인(obese)으로도 언급될 수 있다. 일부 구현예에서, 비만증으로 고통받는 인간 대상체는 35 이상의 BMI 또는 30 이상 내지 40 미만 범위의 BMI를 가질 수 있다. 일부 구현예에서, 비만증은 중증 비만 또는 병적 비만이며, 인간 대상체는 40 이상의 BMI를 가질 수 있다.

[0397] 일부 구현예에서, 본 발명은, 임의로 적어도 하나의 체중 관련 동반이환의 존재 하에, 과체중을 치료 또는 예방하기 위한 방법에 관한 것이다. 일부 구현예에서, 본 발명은, 임의로 적어도 하나의 체중 관련 동반이환의 존재 하에, 과체중의 치료 또는 예방을 위한 제형을 용도에 관한 것이다. 일부 구현예에서, 과체중으로 고통받는 대상체는 성인 인간 또는 (영아, 어린이, 및 청소년을 포함하는) 소아 인간과 같은 인간이다. 일부 구현예에서, 과체중으로 고통받는 인간 대상체는 ≥25의 BMI, 예컨대 ≥27의 BMI, 30≥의 BMI, ≥35의 BMI, 또는 ≥40의 BMI를 가질 수 있다. 일부 구현예에서, 과체중으로 고통받는 인간 대상체는 25 내지 <30 범위 또는 27 내지 <30 범위의 BMI를 갖는다. 일부 구현예에서, 체중-관련 동반 질병은 고혈압, (2형 당뇨병과 같은) 당뇨병, 이상지혈증, 고콜레스테롤, 및 폐색성 수면 무호흡증으로 구성된 군으로부터 선택된다.

[0398] 용어 "체중 감소"는 비만 및/또는 과체중의 치료 또는 예방을 포함할 수 있다.

[0399] 본원에 개시된 화합물의 투여는, 적어도 하나의 체중 관련 동반이환(예: 고혈압, 2형 진성 당뇨병, 또는 이상지질혈증)이 존재하는 가운데 초기 체질량 지수(BMI)가 30 kg/m^2 이상(비만증) 또는 27 kg/m^2 이상(과체중)인 성인 환자에게 만성 체중 관리를 위한 저칼로리 식단 및 신체 활동 증가에 대한 부가물로서의 투여일 수 있다.

[0400] *투여 빈도*

[0401] 본원에 개시된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제는 대략 1일 1회, 예컨대 12~36시간마다 1회, 예컨대 18~30시간마다 1회, 예컨대 대략 24시간마다 1회 투여될 수 있다.

[0402] 본원에 개시된 GLP-1 아밀린 수용체 공동-작용제는 대략 2일 1회, 예컨대 36~60시간마다 1회, 예컨대 42~54시간마다 1회, 예컨대 대략 48시간마다 1회 투여될 수 있다.

[0403] 본원에 개시된 GLP-1 아밀린 수용체 공동-작용제는 대략 1일 2회, 예컨대 6~18시간마다 1회, 예컨대 9~15시간마다 1회, 예컨대 대략 12시간마다 1회 투여될 수 있다.

[0404] 다음은 본 발명의 비제한적인 구현예의 목록이다.

[0405] **구현예**

[0406] 1. 식 I에 따른 폴리펩티드(R1)를 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제로서,

[0407] Z1-Z2-Z3,

[0408] R1은 1~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하고, 임의로, 이황화 브릿지를 포함하지 않으며; 식 중:

[0409] - Z1은 서열번호 1(인간 GLP-1(7-37))에 비해, 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하는 GLP-1 수용체 작용제 펩티드이고;

[0410] - Z2는 임의 펩티드 링커이고;

[0411] - Z3은 아밀린 수용체 작용제 펩티드로서, C-말단 아미드를 포함하고

[0412] 서열번호 79에 비해 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동 작용제.

[0413] 2. 식 I에 따른 폴리펩티드(R1)를 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제로서,

[0414] Z1-Z2-Z3,

[0415] R1은 1~3개의 리신(Lys, K) 및 또는 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하고 이황화 브릿지를 포함하지 않으며; 식 중:

[0416] - Z1은 GLP-1 수용체 작용제 펩티드로서, 서열번호 1(인간 GLP-1(7-37))에 비해, 최대 9개의 아미노산 변형을 포함하고;

[0417] - Z2는 임의 펩티드 링커이고;

[0418] - Z3은 아밀린 수용체 작용제 펩티드로서, C-말단 아미드를 포함하고

[0419] 서열번호 79에 비해 최대 7개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동 작용제.

[0420] 3. 구현예1 내지 2 중 어느 하나에 있어서, 상기 1~3개의 라이신 잔기를 통해 폴리펩티드(R1)에 부착된 1~3개의 연장 모이어티(R2-R3)를 추가로 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0421] 4. 구현예 1 내지 3에 있어서, 1~3개의 리신 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0422] 5. 구현예 1 내지 4 중 어느 하나에 있어서, 1~2개의 리신 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0423] 6. 구현예 1 내지 5 중 어느 하나에 있어서, 1개의 리신 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0424] 7. 구현예 1 내지 6 중 어느 하나에 있어서, 1~3개의 시스테인 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0425] 8. 구현예 1 내지 7 중 어느 하나에 있어서, 1~2개의 시스테인 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수

용체 공동-작용제.

[0426] 9. 구현예 1 내지 8 중 어느 하나에 있어서, 1개의 시스테인 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0427] 10. 구현예 1 내지 9 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 및/또는 31 중 어느 하나에서 또는 이들 위치의 조합에서 0~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동 작용제.

[0428] 11. 구현예 1 내지 10 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 다음 위치에서 2개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제:

[0429] - 12 및 21, 30, 또는 31, 또는

[0430] - 21 및 30, 또는 31.

[0431] 12. 구현예 1 내지 11 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 다음 위치에서 2개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제:

[0432] - 12 및 21 또는 31, 또는

[0433] - 21 및 31.

[0434] 13. 구현예 1 내지 12 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 위치 12, 17, 20, 21, 28, 30, 또는 31 중 어느 하나에서 1개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0435] 14. 구현예 1 내지 13 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 위치 31에서 1개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0436] 15. 구현예 1 내지 14 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 0~3개의 리신(K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0437] 16. 구현예 1 내지 15 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 1~2개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0438] 17. 구현예 1 내지 16 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 1개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0439] 18. 구현예 1 내지 17 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 0~3개의 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0440] 19. 구현예 1 내지 18 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 1~2개의 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0441] 20. 구현예 1 내지 19 중 어느 하나에 있어서, 펩티드 링커(Z2)는 1개의 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0442] 21. 구현예 1 내지 20 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 0~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 작용제.

[0443] 22. 구현예 1 내지 21 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 0~3개의 시스테인(Cys, C) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 작용제.

[0444] 23. 구현예 1 내지 22 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 1, 2, 3, 7, 14, 18, 20, 23, 및/또는 29 중 어느 하나에서 1~3개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0445] 24. 구현예 1 내지 23 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 14, 18, 20, 23, 29 중 어느 하나에서 1개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용

체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0446] 25. 구현예 1 내지 24 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 18에서 1개의 리신(Lys, K) 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0447] 26. 구현예 1 내지 25 중 어느 하나에 있어서, 식 II에 따른 GLP-1 수용체 작용제(Z1)(서열번호 238)를 포함하되:

[0448] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-Ser-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Xaa22-Xaa23-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31,

[0449] 식 중

[0450] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0451] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0452] Xaa9는 Cys(C), Asp(D), 또는 Lys(K)이고,

[0453] Xaa10은 Cys(C), Lys(K), 또는 Val(V)이고,

[0454] Xaa12는 Cys(C), Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0455] Xaa16은 Cys(C), Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0456] Xaa17은 Cys(C), Gln(Q), 또는 Lys(K)이고,

[0457] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0458] Xaa20은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0459] Xaa21은 Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0460] Xaa22는 Phe(F), Trp(W), 또는 Tyr(Y)이고,

[0461] Xaa23은 Ile(I), Leu(L), 또는 Val(V)이고,

[0462] Xaa24는 Ala(A), Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0463] Xaa25은 Cys(C), Lys(K), 또는 Trp(W)이고,

[0464] Xaa28은 Cys(C), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0465] Xaa29는 Cys(C), Lys(K), 또는 Gly(G)이고,

[0466] Xaa30은 Ala(A), Cys(C), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0467] Xaa31은 Ala(A), Cys(C), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0468] 27. 구현예 1 내지 32 중 어느 하나에 있어서, 식 II(서열번호 255)에 따른 GLP-1 수용체 작용제(Z1)를 포함하되:

[0469] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-Ser-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Xaa22-Xaa23-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31,

[0470] 식 중

[0471] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0472] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0473] Xaa9는 Asp(D) 또는 Lys(K)이고,

[0474] Xaa10은 Lys(K) 또는 Val(V)이고,

[0475] Xaa12는 Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0476] Xaa16은 Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0477] Xaa17은 Gln(Q) 또는 Lys(K)이고,

[0478] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0479] Xaa20은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0480] Xaa21은 Glu(E) 또는 Lys(K)이고,

[0481] Xaa22는 Phe(F), Trp(W), 또는 Tyr(Y)이고,

[0482] Xaa23은 Ile(I), Leu(L), 또는 Val(V)이고,

[0483] Xaa24는 Ala(A), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0484] Xaa25은 Lys(K) 또는 Trp(W)이고,

[0485] Xaa28은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0486] Xaa29는 Lys(K) 또는 Gly(G)이고,

[0487] Xaa30은 Ala(A), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0488] Xaa31은 Ala(A), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0489] 28. 구현예 1 내지 27 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 이소류신(Ile, I) 잔기를 포함하지 않는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0490] 29. 구현예 1 내지 28 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 페닐알라닌(Phe, F), 트립토판(W), 또는 티로신(Tyr, Y)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0491] 30. 구현예 1 내지 29 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 22에서 페닐알라닌(Phe, F)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0492] 31. 구현예 1 내지 30 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 23에서 이소류신(Ile, I), 류신(Leu, L), 또는 발린(Val, V)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0493] 32. 구현예 1 내지 31 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 23에서 이소류신(Ile, I)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0494] 33. 구현예 1 내지 32 중 어느 하나에 있어서, 식 II(서열번호 255)에 따른 GLP-1 수용체 작용제(Z1)를 포함하되:

[0495] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-Ser-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Phe-Ile-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31,

[0496] 식 중

[0497] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0498] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0499] Xaa9는 Asp(D) 또는 Lys(K)이고,

[0500] Xaa10은 Lys(K) 또는 Val(V)이고,

[0501] Xaa12는 Lys(K), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0502] Xaa16은 Glu(E), Gly(G), 또는 Lys(K)이고,

[0503] Xaa17은 Gln(Q) 또는 Lys(K)이고,

[0504] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0505] Xaa20은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0506] Xaa21은 Glu(E) 또는 Lys(K)이고,

[0507] Xaa24는 Ala(A), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0508] Xaa25은 Lys(K) 또는 Trp(W)이고,

[0509] Xaa28은 Lys(K) 또는 Arg(R)이고,

[0510] Xaa29는 Lys(K) 또는 Gly(G)이고,

[0511] Xaa30은 Ala(A), Gly(G), Lys(K), Arg(R)이거나 없고,

[0512] Xaa31은 Ala(A), Lys(K), Gly(G), Gln(Q)이거나 없다.

[0513] 34. 구현예 1 내지 33 중 어느 하나에 있어서,

[0514] Z1은

[0515] Xaa1-Xaa2-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Xaa9-Xaa10-S-Xaa12-Tyr-Leu-Glu-Xaa16-Xaa17-Ala-Xaa19-Xaa20-Xaa21-Phe-Ile-Xaa24-Xaa25-Leu-Val-Xaa28-Xaa29-Xaa30-Xaa31이고,

[0516] 식 중

[0517] Xaa1은 His(H) 또는 Imp이고,

[0518] Xaa2는 Aib, Ala(A), Gly(G), 또는 Trp(W)이고,

[0519] Xaa9는 Cys(C) 또는 Asp(D)이고,

[0520] Xaa10은 Cys(C) 또는 Val(V)이고,

[0521] Xaa12는 Cys(C), Arg(R), 또는 Ser(S)이고,

[0522] Xaa16은 Cys(C), Glu(E), 또는 Gly(G)이고,

[0523] Xaa17은 Cys(C) 또는 Gln(Q)이고,

[0524] Xaa19는 Ala(A) 또는 Val(V)이고,

[0525] Xaa20은 Cys(C) 또는 Arg(R)이고,

[0526] Xaa21은 Cys(C) 또는 Glu(E)이고,

[0527] Xaa24는 Ala(A), Cys(C), 또는 Glu(E)이고,

[0528] Xaa25은 Cys(C) 또는 Trp(W)이고,

[0529] Xaa28은 Cys(C) 또는 Arg(R)이고,

[0530] Xaa29는 Cys(C) 또는 Gly(G)이고,

[0531] Xaa30은 Cys(C), Ala(A), Gly(G), Arg(R)이거나 없고,

[0532] Xaa31은 Ala(A), Cys(C), Gly(G), Gln(Q)이거나 없는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0533] 35. 구현예 1 내지 34 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 12에서 프롤린(Pro, P)을 포함하지 않는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0534] 36. 구현예 1 내지 35 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 12에서 류신(Leu, L)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0535] 37. 구현예 1 내지 36 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 12에서 류신(Leu12)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0536] 38. 구현예 1 내지 37 중 어느 하나에 있어서, 임의 링커 Z2는 없거나 1~30개, 1~25개, 또는 1~20개의 자연 발생 아미노산 잔기(서열번호 239)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0537] 39. 구현예 1 내지 38 중 어느 하나에 있어서, 임의 링커 Z2는 Ala(A), Glu(E), Gly(G), Lys(K), Pro(P), 및 Gln(Q)으로 이루어진 군으로부터 선택된 0~20개의 아미노산 잔기를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체

공동-작용제.

[0538] 40. 구현예 1 내지 39 중 어느 어느 하나에 있어서, 임의 링커 Z2는 표 1에 열거된 것들 중 어느 하나인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0539] 41. 구현예 1 내지 40 중 어느 하나에 있어서, 식 III(서열번호 240)에 따른 아밀린 수용체 작용제(Z3)를 포함하되:

[0540] Xaa1-Xaa2-Xaa3-Leu-Ser Thr-Xaa7-Ala-Leu-Gly-Arg-Leu-Ser-Xaa14-Glu-Leu-His-Xaa18-Leu-Xaa20-Thr-Leu-Xaa23-Arg-Thr-Glu-Thr-Gly-Xaa29-Gly-Ser-Xaa32,

[0541] 식 중

[0542] Xaa1은 Ala(A), Cys(C), Lys(K)이거나 없고,

[0543] Xaa2는 Cys(C), Lys(K), 또는 Ser(S)이고,

[0544] Xaa3은 Cys(C), Glu(E), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0545] Xaa7은 Ala(A), Cys(C), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0546] Xaa14는 Ala(A), Cys(C), 또는 Lys(K)이고,

[0547] Xaa18은 Cys(C), Glu(E), Lys(K), 또는 Gln(Q)이고,

[0548] Xaa20은 Ala(A), Cys(C), 또는 Lys(K)이고,

[0549] Xaa23은 Cys(C), Lys(K), 또는 Pro(P)이고,

[0550] Xaa29는 Cys(C), Ser(S), 또는 Lys(K)이고,

[0551] Xaa32는 Pro(P) 또는 Tyr(Y)인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0552] 42. 구현예 1 내지 41 중 어느 하나에 있어서, 식 III(서열번호 256)에 따른 아밀린 수용체 작용제(Z3)를 포함하되:

[0553] Xaa_1-Xaa_2-Xaa_3-Leu-Ser-Thr-Xaa_7-Ala-Leu-Gly-Arg-Leu-Ser-Xaa_{14}-Glu-Leu-His-Xaa_{18}-Leu-Xaa_{20}-Thr-Leu-Xaa_{23}-Arg-Thr-Glu-Thr-Gly-Xaa_{29}-Gly-Ser-Xaa_{32},

[0554] 식 중

[0555] Xaa1은 Ala(A) 또는 Lys(K)이거나 없고,

[0556] Xaa2는 Lys(K) 또는 Ser(S)이고,

[0557] Xaa3은 Glu(E), Lys(K), 또는 Arg(R)이고,

[0558] Xaa7은 Ala(A), Glu(E), 또는 Lys(K)이고,

[0559] Xaa14는 Ala(A) 또는 Lys(K)이고,

[0560] Xaa18은 Glu(E), Lys(K), 또는 Gln(Q)이고,

[0561] Xaa20은 Ala(A) 또는 Lys(K)이고,

[0562] Xaa23은 Lys(K) 또는 Pro(P)이고,

[0563] Xaa29는 Ser(S) 또는 Lys(K)이고,

[0564] Xaa32는 Pro(P) 또는 Tyr(Y)인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0565] 43. 구현예 1 내지 42 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 또는 9개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0566] 44. 구현예 1 내지 43 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 자연 발생 아미노산 잔기와 1개 또는 2개의 비천연 아미노산과의 1개 또는 2개의 치환을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0567] 45. 구현예 1 내지 44 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 7에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 1에서 이미다졸 프로피오닐(Imp)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0568] 46. 구현예 1 내지 45 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 8에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 2에서 알파-아미노이소부티릴(Arib)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0569] 47. 구현예 1 내지 46 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제 펩티드(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 8, 25, 30, 또는 37 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 2, 19, 24, 또는 31 중 어느 하나에서 알라닌(Ala, A)을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0570] 48. 구현예 1 내지 47 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 26 또는 34 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 18 또는 26 중 어느 하나에서 아르기닌 잔기(Arg, R)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0571] 49. 구현예 1 내지 48 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 15에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 9에서 아스파르트산 잔기(Asp, D)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0572] 50. 구현예 1 내지 49 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 22, 27, 또는 30 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 16, 21, 또는 24 중 어느 하나에서 글루탐산 잔기(Glu, E)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0573] 51. 구현예 1 내지 50 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 8 또는 36 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 2 또는 30 중 어느 하나에서 글리신 잔기(Gly, G)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0574] 52. 구현예 1 내지 51 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 7에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 1에서 히스티딘 잔기(His, H)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0575] 53. 구현예 1 내지 52 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 18에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 12에서 세린 잔기(Ser, S)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0576] 54. 구현예 1 내지 53 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 8 또는 31 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 2 또는 25 중 어느 하나에서 트립토판 잔기(Trp, W)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0577] 55. 구현예 1 내지 54 중 어느 하나에 있어서, GLP-1 수용체 작용제(Z1)는 인간 GLP-1(7-37)에 비해 위치 16 또는 25 중 어느 하나에서, 또는 서열번호 238 또는 서열번호 255에 비해 위치 10 또는 19 중 어느 하나에서 발린 잔기(Val, V)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0578] 56. 구현예 1 내지 55 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 3, 또는 4개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0579] 57. 구현예 1 내지 56 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 79에 비해 0, 1, 2, 또는 3개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0580] 58. 구현예 1 내지 57 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 79에 비해 0, 1, 또는 2개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0581] 59. 구현예 1 내지 58 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제 펩티드(Z3)는 서열번호 79에 비해 0 또는 1개의 아미노산 변형을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0582] 60. 구현예 1 내지 59 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 1, 2, 3, 7, 10, 14, 18, 20, 23, 또는 29 중 어느 하나에서 리신 잔기(Lys, K)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0583] 61. 구현예 1 내지 60 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 2, 14, 18, 20, 23, 또는 29 중 어느 하나에서 리신 잔기(Lys, K)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0584] 62. 구현예 1 내지 61 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 3에서 아르기닌 잔기(Arg, R)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0585] 63. 구현예 1 내지 62 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제(Z3)는 서열번호 240 또는 서열번호 256에 비해 위치 7에서 Glu(E)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0586] 64. 구현예 1 내지 63 중 어느 하나에 있어서, 아밀린 수용체 작용제(Z3)는 서열번호 79에 비해 위치 12에서 Leu(L)를 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0587] 65. 구현예 1 내지 64 중 어느 하나에 있어서, Z1은 서열번호 2~78로 이루어진 군으로부터 선택된 GLP-1 수용체 작용제인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0588] 66. 구현예 1 내지 65 중 어느 하나에 있어서, Z2는 표 1에 제시된 임의의 아미노산 잔기 또는 펩티드인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0589] 67. 구현예 1 내지 66 중 어느 하나에 있어서, Z3은 서열번호 79~88로 이루어진 군으로부터 선택된 아밀린 수용체 작용제(Z3)인, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0590] 68. 구현예 1 내지 67 중 어느 하나에 있어서, 각각의 리신 잔기에 부착된 연장 모이어티를 추가로 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0591] 69. 구현예 1 내지 68 중 어느 하나에 있어서, 각각의 리신 잔기는 아실화되는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0592] 70. 구현예 1 내지 69 중 어느 하나에 있어서, 상기 연장 모이어티는 C14~C20 이산을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0593] 71. 구현예 1 내지 70 중 어느 하나에 있어서, 연장 모이어티는 C14 이산, C16 이산, C18 이산, C20 이산, C18-테트라졸, C14-설폰산, 4-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산, 4-(10-카르복시데실옥시) 벤조산, 또는 3-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0594] 72. 구현예 1 내지 71 중 어느 하나에 있어서, 2개의 C14 이산, C16 이산, 또는 C18 이산을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0595] 73. 구현예 1 내지 72 중 어느 하나에 있어서, 3개의 C14 이산을 포함하는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0596] 74. 구현예 1 내지 73 중 어느 하나에 있어서, 리신은 표 3에 제시된 임의 링커("R2") 중 어느 하나에 부착되는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0597] 75. 서열번호 117~236 중 어느 하나로부터 선택된 폴리펩티드를 포함하는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0598] 76. 실시예 1a에서 식별된 것들 중 어느 하나로부터 선택된 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제.

[0599] 77. 구현예 1 내지 76 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 약학적으로 허용 가능한 염.

[0600] 78. 구현예 1 내지 76 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 포함하는 약학적 제형.

[0601] 79. 구현예 78에 있어서, 경구 투여용인 약학적 제형.

[0602] 80. 구현예 78 내지 79에 있어서, 고형 약학적 제형인 약학적 제형.

[0603] 81. 구현예 80에 있어서, 고형 약학적 제형은 정제인, 약학적 제형.

[0604] 82. 구현예 81에 있어서, 정제는 나트륨 N-(8-(2-하이드록시벤조일)아미노)카프릴레이트 및 스테아린산마그네슘을 포함하는, 약학적 제형.

[0605] 83. 구현예 81에 있어서, 정제는 75~600 mg의 나트륨 N-(8-(2-하이드록시벤조일)아미노)카프릴레이트 및 7~8.5 mg의 스테아린산마그네슘을 포함하는, 약학적 제형.

[0606] 84. 구현예 78 내지 83 중 어느 하나에 있어서, 대략 1일 1회, 예컨대 12~36시간마다 1회, 예컨대 18~30시간마다 1회, 예컨대 대략 24시간마다 1회 투여하기 위한 약학적 제형.

[0607] 85. 의약으로서 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0608] 86. 초기 체질량 지수(BMI)가 27 이상, 예컨대 30 이상인 대상체를 치료하는 데 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0609] 87. 초기 체질량 지수(BMI)가 27 이상이고 적어도 하나의 체중 관련 동반이환을 가진 대상체를 치료하는 데 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0610] 88. 적어도 하나의 체중 관련 동반이환이 존재하는 가운데 초기 체질량 지수(BMI)가 30 kg/m2 이상(비만증) 또는 27 kg/m2 이상(과체중)인 성인 대상체에서 만성 체중 관리를 위한 칼로리 감소 식단 및 신체 활동 증가에 대한 부가물로서 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0611] 89. 구현예 85 내지 88에 있어서, 상기 동반이환은 당뇨병 및/또는 심혈관 질환인, 용도.

[0612] 90. 당뇨병, 예컨대 2형 당뇨병을 치료하는 데 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0613] 91. 심혈관 질환의 치료 및/또는 예방에 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0614] 92. NASH의 치료에 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0615] 93. 인지 장애, 예컨대 알츠하이머병에 의해 야기된 인지 장애의 치료 및/또는 예방에 사용하기 위한, 구현예 1 내지 77 중 어느 하나에 따른 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 또는 구현예 78 내지 84 중 어느 하나에 따른 제형.

[0616] **실시예**

[0617] **실시예 1: GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제 및 비교자 화합물의 합성**

[0618] 본 실시예는 본 발명에 따른 많은 화합물의 동일성, 제조를 위한 물질, 및 합성 방법을 제공한다.

[0619] 또한, 본원에 기술된 비교자 화합물의 동일성, 제조를 위한 물질, 및 합성 방법이 제공된다.

[0620] ***물질 및 방법***

[0621] 약어 목록

[0622] 알파벳 순서로 나열된 다음의 약어가 하기에서 사용된다:

[0623] Ac: 아세틸

[0624] Aib: 알파-아미노이소부티르산

[0625] AUC: 곡선 아래 면적

[0626] Boc: *t*-부틸옥시카보닐

[0627] DCM: 디클로로메탄

[0628] DIC: 디이소프로필카르보디이미드

[0629] DIPEA: *N*,*N*-디이소프로필에틸아민 또는 후니그 염기(Hunig's base)

[0630] DMF: 디메틸 포름아미드

[0631] DODT: 3,6-디옥사-1,8-옥탄디티올

[0632] DTT: 디티오트레이톨

[0633] EDTA: 에틸렌디아민테트라아세트산

[0634] ELISA: 효소 결합 면역흡착 검정

[0635] Fmoc: 9-플루오레닐메틸옥시카르보닐

[0636] HFIP: 1,1,1,3,3,3-헥사플루오로-2-프로판올 또는 헥사플루오로이소프로판올

[0637] HOBt: 1-하이드록시벤조트리아졸

[0638] HPLC: 고성능 액체 크로마토그래피

[0639] HSA: 인간 혈청 알부민

[0640] Imp: 이미다졸프로피오닐

[0641] i.v.: 정맥 내

[0642] LCMS 또는 LC-MS: 액체 크로마토그래피 질량 분광법

[0643] MeCN: 아세토니트릴

[0644] Mtt: 4-메틸트리틸

[0645] NHS: N-하이드록시숙신이미드

[0646] NMP: N-메틸 피롤리돈

[0647] Oxyma Pure®: 시아노-하이드록시이미노-아세트산 에틸 에스테르

[0648] PK: 약동학

[0649] QTof: 양적 비행 시간

[0650] s.c.: 피하

[0651] SD: 표준 편차

[0652] SEC-HPLC: 크기 배제 고성능 액체 크로마토그래피

[0653] SEM: 평균의 표준 오차

[0654] tBu: *t*-부틸

[0655] TFA: 트리플루오로아세트산

[0656] TIS: 트리이소프로필실란

[0657] Trt: 트리페닐메틸 또는 트리틸

[0658] Trx: 트라넥사민산

[0659] UPLC: 초고성능 액체 크로마토그래피

[0660] ***일반적인 제조 방법***

[0661] 본 섹션은 고상 펩티드를 합성하기 위한 일반 방법(SPPS 방법)(수지로부터 펩티드를 절단하고 보호기를 제거하는 방법, 및 이의 정제 방법을 포함함)에 관한 것이다. 생성된 펩티드를 검출하고 특징을 분석하기 위한 LCMS 방법도 포함된다.

[0662] C-말단 펩티드 아미드의 제조에 사용된 수지는 PAL 아미드 AM 수지(예: 0.6 mmol/g 로딩) 또는 H-링크 아미드-ChemMatrix 수지(예: 0.5 mmol/g 로딩) 또는 링크 아미드 AM 폴리스티렌 수지(예: 0.3~0.7 mmol/g 로딩) 또는 Tentagel® 링크 아미드 수지(예: 0.2~0.3 mmol/g 로딩)였다.

[0663] 사용된 Fmoc-보호된 아미노산 유도체는 특히 권장 표준을 포함하였다: Fmoc-Ala-OH, Fmoc-Arg(Pbf)-OH, Fmoc-Asn(Trt)-OH, Fmoc-Asp(OtBu)-OH, Fmoc-Cys(Trt)-OH, Fmoc-Gln(Trt)-OH, Fmoc-Glu(OtBu)-OH, Fmoc-Gly-OH, Fmoc-His(Trt)-OH, Fmoc-Ile-OH, Fmoc-Leu-OH, Fmoc-Lys(Boc)-OH, Fmoc-Met-OH, Fmoc-Phe-OH, Fmoc-Pro-OH, Fmoc-Ser(tBu)-OH, Fmoc-Thr(tBu)-OH, Fmoc-Trp(Boc)-OH or Fmoc-Trp-OH, Fmoc-Tyr(tBu)-OH, Fmoc-Val-OH, Fmoc-Lys(Mtt)-OH, Fmoc-Aib-OH, 등 (예를 들어 AAPPTEC, Anaspec, Bachem, ChemImpex, Iris Biotech, Midwest Biotech, Gyros Protein Technologies, 또는 Novabiochem에서 공급함). 일부 어려운 서열에는 Fmoc-슈도프롤린과 같은 다른 빌딩 블록과 유사한 유도체를 사용하였다. 달리 지정된 것이 없는 경우, 아미노산의 천연 L-형태를 사용하였다. N-말단 아미노산은, Boc 기가 미리 부착된 시약(예를 들어 N-말단에서 His를 갖는 펩티드의 경우 Boc-His(Trt)-OH)을 사용하거나, 아미노산을 펩티드 N-말단에 부착한 후 N-말단 Fmoc 보호기를 Boc 보호기로 교환함으로써, 알파 아미노기에서 Boc 보호하였다. 측쇄 부착이 관련된 경우에, 엡실론 아미노 위치에서 직교 보호기를 갖는 Fmoc-Lys(Mtt)-OH 및 유사한 유도체(예: Fmoc-Lys(ivDDE) 등, 이에 한정되지는 않음)를 사용하였다. 엡실론 아미노 유도체는 DCM 중의 HFIP와 같은 적절한 직교 탈보호제를 사용하여 유리될 것이고, 측쇄는 SPPS에 의해 단계적으로 부착되거나, 활성화된 에스테르(예: NHS 에스테르) 측쇄 빌딩 블록에 엡실론 아미노 기능성을 직접 결합함으로써 부착될 것이다.

[0664] SPPS를 사용하여 측쇄를 단계적으로 부착하는 경우, 다음과 같은, 그러나 이에 한정되지 않는 적절하게 보호된 빌딩 블록을 사용하였다: Fmoc-8-아미노-3,6-디옥사옥탄산(Fmoc-OEG-OH), Fmoc-트라텍삼산(Fmoc-Trx-OH), Fmoc-Glu-OtBu, 옥타데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 노나데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 에이코산이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 헥사데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 테트라데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 또는 4-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산 *터트*-부틸 에스테르. 아래 언급된 모든 작업은 50~450 μmol 합성 규모 범위 내에서 수행하였다.

[0665] *펩티딜 백본의 SPPS:*

[0666] SPPS는 Protein Technologies(Tucson AZ 85714 U.S.A.)의 SymphonyX 고상 펩티드 합성기를 이용해 Fmoc 기반 화학물질을 사용해 수행하였다. Fmoc-탈보호는 0~0.2 M Oxyma가 포함된 DMF 중 20% 피페리딘을 사용해 달성하였다. 펩티드 결합은 DIC/Oxyma Pure®를 사용하여 수행하였다. 아미노산/Oxyma Pure® 용액(3~12배 몰 과량의 DMF 중 0.3 M/0.3 M)을 수진에 첨가한 후, 동일한 몰 당량의 DIC(DMF 중 0.6~1.5 M으로서) 및 콜리딘(DMF 중 1.5 M)을 첨가하였다. 다음 단계들을 사용해 단계별 조립을 수행하였다: 1) DMF를 이용해 수지를 사전 팽윤시키는 단계; 2) 0~0.2 M Oxyma Pure®가 포함된 DMF 중 20% 피페리딘을 사용해 각각 5~30분씩 1~5회 처리하여 Fmoc-탈보호하는 단계; 3) DMF로 세척하여 미량 피페리딘을 제거하는 단계; 4) 등몰 부피의 DIC 및 콜리딘과 혼합된 DMF 중 0.3M Oxyma Pure® 중 0.3 M 용액으로서 3~12 당량의 Fmoc-아미노산과 Fmoc-아미노산을 1~12시간 동안 커플링시키는 단계. 입체적으로 방해된 아미노산의 경우, 이러한 커플링 단계를 1회 또는 2회 반복한다; 5) DMF로 세척하여 과량의 시약을 제거하는 단계; 6) 조립이 완료된 후, DCM으로 최종 세척하는 단계로서, 리신 측쇄 상에 변형기가 부착될 수 있도록 수지를 준비시키는 단계.

[0667] 대안적으로, SPPS는 Protein Technologies(Tucson AZ 85714 U.S.A.)의 SymphonyX 고상 펩티드 합성기를 이용해 Fmoc 기반 화학물질을 사용해 수행하였다. Fmoc-탈보호는 0~0.2 M Oxyma가 포함된 DMF 중 20% 피페리딘을 사용해 달성하였다. 펩티드 결합은 DIC/Oxyma Pure®를 사용하여 수행하였다. 아미노산/Oxyma Pure® 용액(3~12배 몰 과량의 DMF 중 0.3 M/0.3 M)을 수지에 첨가하고, 이어서 동일한 몰 당량의 DIC(DMF 중 0.6 M으로서)를 첨가하였다. 다음 단계들을 사용해 단계별 조립을 수행하였다: 1) DMF를 이용해 수지를 사전 팽윤시키는 단계; 2) 0~0.2 M Oxyma Pure®가 포함된 DMF 중 20% 피페리딘을 사용해 각각 5~30분씩 1~5회 처리하여 Fmoc-탈보호하는 단계; 3) DMF로 세척하여 미량 피페리딘을 제거하는 단계; 4) 등몰 부피의 DIC와 혼합된 DMF 중 0.3M Oxyma Pure® 중 0.3 M 용액으로서 3~12 당량의 Fmoc-아미노산과 Fmoc-아미노산을 1~12시간 동안 커플링시키는 단계. 입체적으로 방해된 아미노산의 경우, 이러한 커플링 단계를 1회 또는 2회 반복한다; 5) DMF로 세척하여 과량의 시약을 제거하는 단계; 6) 조립이 완료된 후, DCM으로 최종 세척하는 단계로서, 리신 측쇄 상에 변형기가 부착될 수 있도록 수지를 준비시키는 단계.

[0668] 대안적으로, Prelude 고상 펩티드 합성기(Protein Technologies, Tucson, USA) 상에서 제조자가 공급한 가공 프로토콜을 사용해 Fmoc 전략에 따라 보호된 펩티딜 수지를 합성하였다. 커플링은 DMF에서 DIC(디시클로헥실카르보디이미드) 및 Oxyma Pure(에틸 2-시아노-2-(하이드록시이미노)-아세테이트, Merck, Novabiochem, Switzerland) 매개 커플링을 사용해 수행되었다. Fmoc-아미노산의 커플링은, 레진 치환 대비 4~8배 과량의 아미노산(4~8 당량)을 사용해 전술한 바와 같이 수행하였다. 커플링 시간은 1시간 내지 최대 6시간 범위였다. 이중 결합 절차(1시간 + 1시간)를 사용해 Fmoc-Arg(pbf)-OH를 커플링시켰다. Prelude를 이용한 단계별 고상 조립은

다음의 단계들을 사용하여 수행하였다: 1) DMF 중 20~25% 피페리딘을 사용해 2x4~10분 동안 탈보호(Fmoc의 제거)하는 단계; 단계 2) DMF 및 DCM으로 세척(피페리딘을 제거)하는 단계; 단계 3) Fmoc-아미노산(DMF 중 0.3 M Oxyma Pure 중 0.3 M Fmoc-아미노산)을 3~10 당량의 과량과 1~4시간 동안 커플링시키는 단계로서, 커플링은 DMF 중 1/10 부피의 3M DIC 및 DMF 중 1/10 부피의 콜리딘을 첨가함으로써 개시되고, 혼합은 질소로 가끔씩 버블링함으로써 수행되는, 단계; 단계 4) (DMF 및 DCM을 사용해 과량의 아미노산 및 시약을 제거하는) 단계. 마지막 단계에는 DCM으로 세척하는 단계를 포함시켰는데, 이를 통해 리신 측쇄에 변형기가 부착될 수 있도록 수지가 준비되었다.

[0669] *수지 결합된 보호된 펩티드 백본에 측쇄의 부착:*

[0670] 0~5% TIS를 함유하는 적절한 직교 탈보호 혼합물(예: DMC 중 20~30% HFIP, 이에 한정되지 않음)로 수지를 다수의 사이클(예: 1 x 5분 및 2 x 20분)로 세척한 후, 피페리딘, DMF, 및 DCM으로 세척하여 N-엡실론-리신 Mtt 보호기를 제거하였다.

[0671] 방법의 "펩티딜 백본의 SPPS" 섹션에 기술된 것과 같이, 수작업으로 또는 고상 펩티드 합성기(예: Protein Technologies(Tucson, AZ 85714 U.S.A.)의 SymphonyX 고상 펩티드 합성기, 이에 한정되지 않음)를 이용하여, 빌딩 블록(예: Fmoc-8-아미노-3,6-디옥사옥타논산 (Fmoc-Ado-OH), Fmoc-Glu-OtBu, Fmoc-트라넥삼산(Fmoc-Trx-OH), 이에 한정되지 않음)을 단계적으로 첨가하여 아실화를 수행하였다. 지방산 모이어티의 도입은 적절한 빌딩 블록(예: 옥타데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 에이코산이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 헥사데카칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 테트라데칸이산 모노-*터트*-부틸 에스테르, 4-(9-카르복시노닐옥시) 벤조산 *터트*-부틸 에스테르, 이에 한정되지 않음)을 사용해 달성하였다.

[0672] 대안적으로, 측쇄 모이어티는, 본 섹션의 첫 부분에 기술된 것과 같이, 활성화된 에스테르(예: NHS)가 구비된 적절한 측쇄 빌딩 블록을 사용하여, Mtt 기를 제거한 후 1 단계로 직접 부착할 수 있다.

[0673] *수지 결합된 펩티드의 절단 및 정제*

[0674] 합성 후, 수지를 DCM으로 세척하고, 1~20 부피%의 소거제(예: 물, TIS, DTT, 및 DODT, 이에 한정되지 않음)가 존재하는 가운데 TFA 혼합물로 처리하였다. 절단 반응은 일반적으로 실온에서 1~3시간 동안 수행된다. 대안적으로, 절단은 상승된 온도에서(예: 50℃에서 더 짧은 시간(15~60분) 동안 수행될 수 있다. 절단 반응에 이어서, 차가운(예를 들어, 5℃) 디에틸 에테르를 사용하여 미정제 펩티드를 침전시켰다. 침전물을 디에틸에테르로 세척하고, 물과 MeCN의 적절한 혼합물에 용해시켰다. 임의로, 아세트산과 같은 적절한 수혼화성 공용매를 사용하였다.

[0675] 미정제 펩티드 용액을 C18-실리카 겔이 담긴 컬럼을 이용해 역상 분취 HPLC(Waters Deltaprep 4000)로 정제하였다. 0.1% TFA가 포함된 물 중 증가하는 MeCN의 구배를 이용해 용리를 수행하였다. 분석 UPLC에 의해 관련 분획을 분석하였다. 순수한 표적 펩티드를 함유하는 분획을 풀링하고 동결 건조시켰다.

[0676] 대안적으로 또는 추가 정제가 필요한 경우, 미정제 펩티드 또는 전술한 것과 같이 단리한 동결 건조된 펩티드 TFA 염을 일반 완충액 염(예: 인산수소 나트륨 또는 중탄산 암모늄, 이에 한정되지 않음)을 기반으로 하는 중성(예: pH 7~8)의 수성 완충액에 용해시키고, C18-실리카 겔이 담긴 컬럼을 이용해 역상 분취 HPLC(Waters Deltaprep 4000)로 정제하였다. 수성 완충액(예: 인산나트륨(5~100 mM, pH 7~8) 또는 2~40 g/l 중탄산암모늄) 중 증가하는 MeCN의 구배로 용리를 수행하였다. 분석 UPLC에 의해 관련 분획을 분석하였다. 순수 표적 펩티드를 함유하는 분획을 풀링하고, pH 2가 될 때까지 TFA로 산성화시키고, MeCN의 총 농도가 <20%가 될 때까지 물로 희석하였다. 임의로, 생성된 혼합물을 진공을 사용하여 여과에 의해 탈기시켰다. 그런 다음, C18-실리카 겔이 담긴 컬럼을 이용해 역상 분취 HPLC(Waters Deltaprep 4000)로 용액을 정제하였다. 0.1% TFA가 포함된 물 중 증가하는 MeCN의 구배를 이용해 용리를 수행하였다. 분석 UPLC에 의해 관련 분획을 분석하였다. 순수한 표적 펩티드를 함유하는 분획을 풀링하고 동결 건조시켰다.

[0677] *LCMS 특성화 방법:*

[0678] LCMS34:

[0679] LCMS34는 Waters Acquity UPLC H 클래스 시스템 및 Waters Xevo G2-XS QTof로 구성된 환경에서 수행하였다. 용리제: A: MQ 수 중 0.1% 포름산; B: MeCN 중 0.1% 포름산.

[0680] 적절한 부피의 샘플을 RT에서(컬럼 온도 40℃) 컬럼 상에 주입하고 A와 B의 구배로 용리하여 분석을 수행하였다. UPLC 조건, 검출기 설정, 및 질량 분석기 설정은 다음과 같다: 컬럼: Waters Acquity BEH, C-18,

1.7㎛, 2.1mm x 50mm. 구배: 0.4 ml/분의 속도로 4.0분 동안 5%~95% B의 선형 구배. 검출: MS 해상도 모드, 이온화 방법: ES. 스캔: 50~4000 amu.

[0681] LCMS36:

[0682] LCMS36은 Waters Acquity UPLC H 클래스 시스템 및 Waters Xevo G2-XS QTof로 구성된 환경에서 수행하였다. 용리제: A: MQ 수 중 0.1% 포름산; B: MeCN 중 0.1% 포름산.

[0683] 적절한 부피의 샘플을 RT에서(컬럼 온도 60℃) 컬럼 상에 주입하고 A와 B의 구배로 용리하여 분석을 수행하였다. UPLC 조건, 검출기 설정 및 질량 분석기 설정은 다음과 같다: 컬럼: Phenomenex Aeris , C-4, 3.6 ㎛ 와이드포어, 2.1 mm x 50 mm. 구배: 8분에 걸쳐 단계적으로; 1.0분 동안 5%~25% B, 6분 동안 25%~65% B, 0.5분 동안 65~95% B, 0.5분 동안 95% B 등용매, 0.4 ml/분의 유속. 검출: MS 해상도 모드, 이온화 방법: ES. 스캔: 50~4000 amu.

[0684] LCMS_ZQ:

[0685] LCMS_ZQ는 Waters Acquity TUV 검출기 및 Waters Micromass ZQ 2000 검출기와 결합된 Waters Acquity UPLC 시스템으로 구성된 LCMS 기구를 이용해 수행하였다. 용리제: A - MQ-수 중 0.05% TFA; B - 아세토니트릴 중 0.05% TFA.

[0686] 적절한 부피의 샘플(0.2~10 ㎕)을 RT에서(컬럼 온도 40℃) 컬럼 상에 주입하고 A와 B의 구배로 용리하여 분석을 수행하였다. 컬럼: Waters Acquity UPLC BEH, C-18, 1.7 ㎛, 2.1 mm x 50 mm. 구배 런 시간: 0.45 mL/분의 유속으로 4.5분에 걸쳐 5~95% B의 선형 구배, 이어서 0.5분 동안 95% B, 0.5분 동안 95~5% B, 0.5분 동안 5% B. 검출: 이온화 방법: 전자분무 양이온 모드, 스캐닝 범위: 200~2048(m/z), 모세관 전압: 3.0 kV, 콘 전압: 20 V, 스캔 시간: 0.9초, 스캔간 지연: 0.1초, 검출 방법: 사중극자.

[0687] LCMS01:

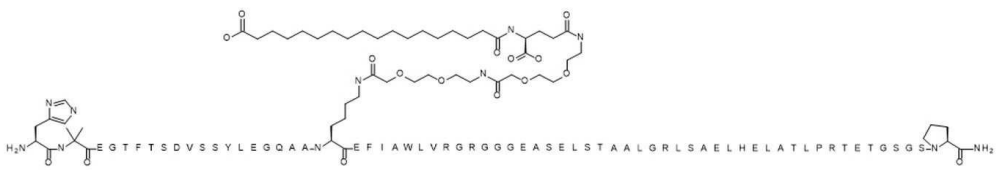
[0688] LCMS_01은 Waters Acquity UPLC 시스템 및 Micromass의 LCT Premier XE 질량 분석기로 구성된 환경에서 수행하였다. 용리제: A: MQ 수 중 0.1% 포름산; B: MeCN 중 0.1% 포름산. 적절한 볼륨의 샘플을 실온에서(컬럼 온도 40℃) 컬럼 상에 주입하고 A와 B의 구배로 용리하여 분석을 수행하였다. UPLC 조건, 검출기 설정 및 질량 분석기 설정은 다음과 같다: 컬럼: Waters Acquity UPLC BEH, C-18, 1.7 ㎛, 2.1 mm x 50 mm. 구배: 4.0분 동안 0.4 ml/분의 속도로 5%~95% B의 선형 구배, 검출: 214 nm(TUV(조정형 UV 검출기)로부터 아날로그 출력). MS 이온화 모드: API-ES. 스캔: 500~2000 원자 질량 단위(amu).

[0689] ***제조된 화합물***

[0690] 실시예 1a: 본 발명에 따른 화합물

[0691] 화합물 0007

[0692] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0693] 

[0694] C_{332} H_{531} N_{89} O_{112}

[0695] 계산된 분자량(평균): 7561.3 g/mol

[0696] 단일 동위원소 질량: 7556.9 g/mol

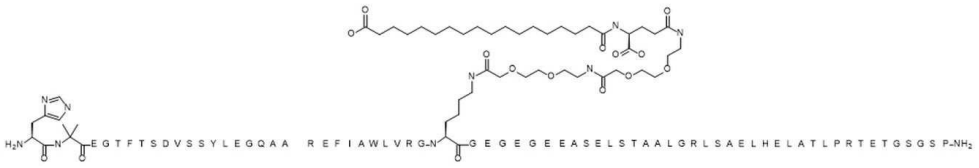
[0697] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1513.3 (가장 풍부함)

[0698] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 117을 갖는

다.

[0699] 화합물 0009

[0700] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEGEEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0701] 

[0702] C_{347} H_{552} N_{92} O_{121}

[0703] 계산된 분자량(평균): 7948.6 g/mol

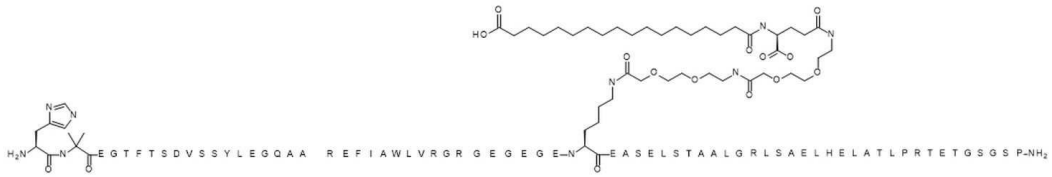
[0704] 단일 동위원소 질량: 7944.0 g/mol

[0705] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1591 (가장 풍부함)

[0706] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGKGEGEGEEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 118을 갖는다.

[0707] 화합물 0010

[0708] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGEGEGE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0709] 

[0710] C_{353} H_{564} N_{96} O_{122}

[0711] 계산된 분자량(평균): 8104.8 g/mol

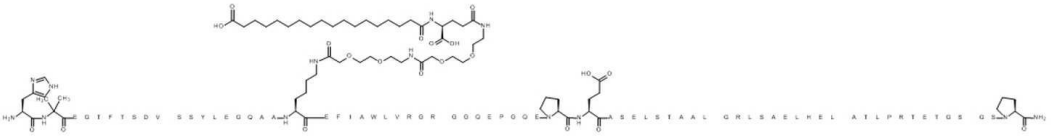
[0712] 단일 동위원소 질량: 8100.1 g/mol

[0713] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1622 (가장 풍부함)

[0714] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGEGEGEKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 119를 갖는다.

[0715] 화합물 0019

[0716] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0717] 

[0718] C_{362} H_{575} N_{97} O_{124}

[0719] 계산된 분자량(평균): 8270.0144 g/mol

[0720] 단일 동위원소 질량: 8265.1670 g/mol

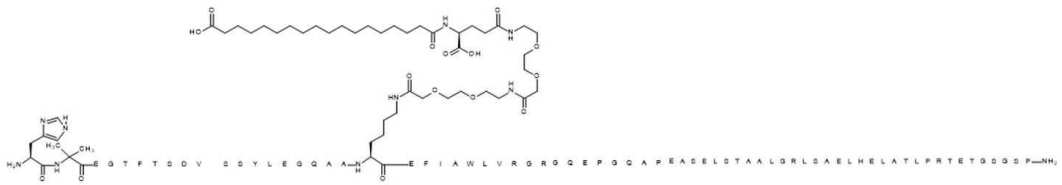
[0721] LCMS36: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1654.85 (가장 풍부함)

[0722] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGQEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 120을 갖는다.

[0723]

[0724] 화합물 0026

[0725] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0726] 

[0727] C_{358} H_{570} N_{96} O_{121}

[0728] 계산된 분자량(평균): 8154.9270 g/mol

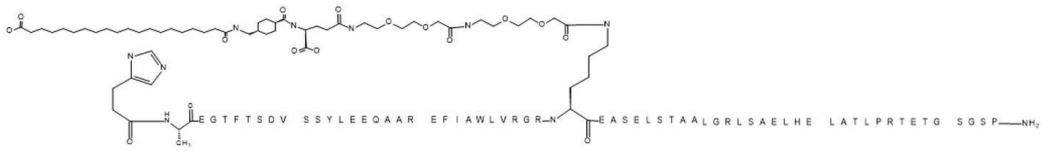
[0729] 단일 동위원소 질량: 8150.1400 g/mol

[0730] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1631.04 (가장 풍부함)

[0731] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 121을 갖는다.

[0732] 화합물 0035

[0733] Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0734] 

[0735] C_{344} H_{552} N_{90} O_{113}

[0736] 계산된 분자량(평균): 7756.5989 g/mol

[0737] 단일 동위원소 질량: 7752.0214 g/mol

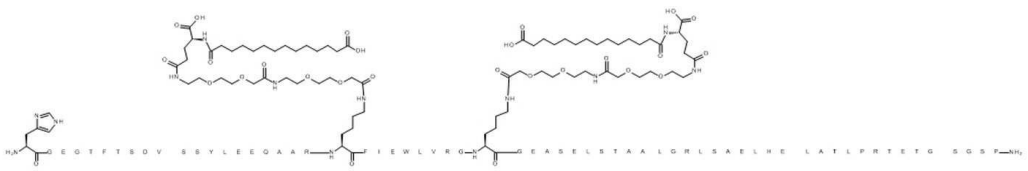
[0738] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1552 (가장 풍부함)

[0739] 아미노산 서열 XAEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 122를 갖는다.

[0740] 화합물 0039

[0741] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])

-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0742]

[0743] C_{359} H_{577} N_{91} O_{124}

[0744] 계산된 분자량(평균): 8151.9580 g/mol

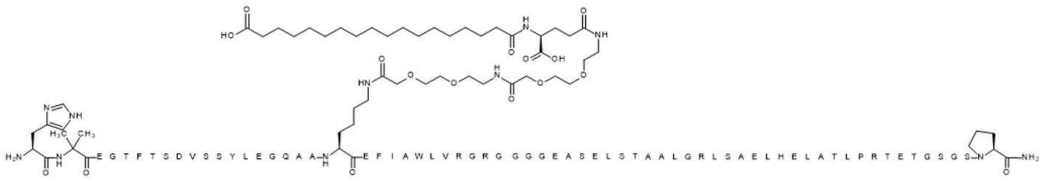
[0745] 단일 동위원소 질량: 8147.1642 g/mol

[0746] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1631.6 (가장 풍부함)

[0747] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 123을 갖는다.

[0748] 화합물 0040

[0749] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0750]

[0751] C_{334} H_{534} N_{90} O_{113}

[0752] 계산된 분자량(평균): 7618.3490 g/mol

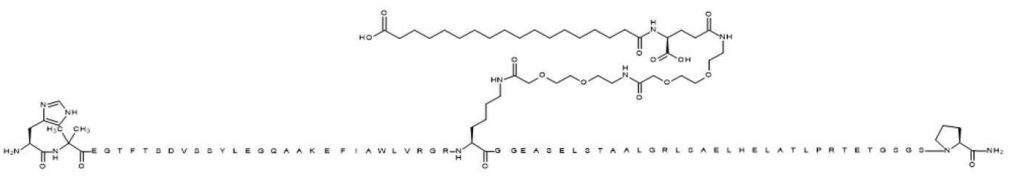
[0753] 단일 동위원소 질량: 7613.8806 g/mol

[0754] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1524.92 (가장 풍부함)

[0755] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 124를 갖는다.

[0756] 화합물 0042

[0757] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0758]

[0759] C_{336} H_{540} N_{90} O_{112}

[0760] 계산된 분자량(평균): 7632.4186 g/mol

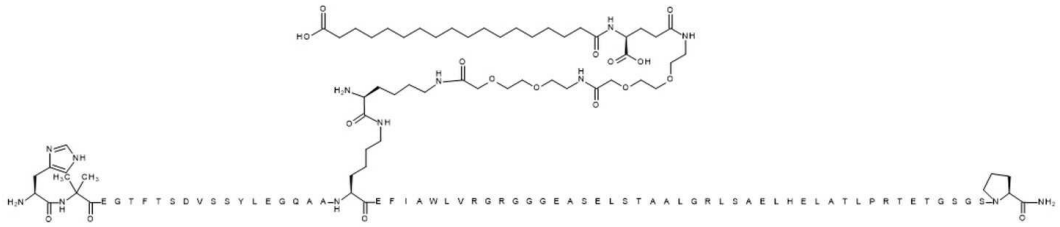
[0761] 단일 동위원소 질량: 7627.9326 g/mol

[0762] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1527.76 (가장 풍부함)

[0763] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 125를 갖는다.

[0764] 화합물 0044

[0765] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0766] 

[0767] C_{338} H_{543} N_{91} O_{113}

[0768] 계산된 분자량(평균): 7689.4699 g/mol

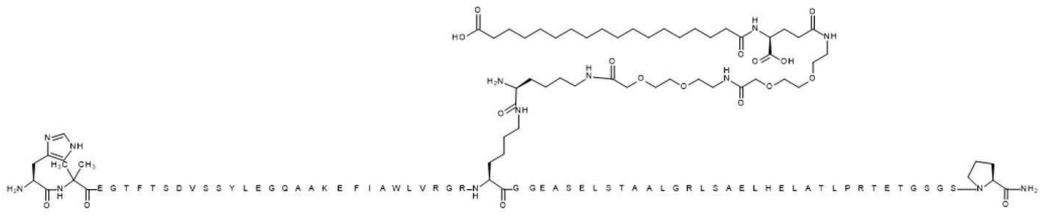
[0769] 단일 동위원소 질량: 7684.9541 g/mol

[0770] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1538.8 (가장 풍부함)

[0771] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 117을 갖는다.

[0772] 화합물 0045

[0773] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0774] 

[0775] C_{342} H_{552} N_{92} O_{113}

[0776] 계산된 분자량(평균): 7760.5909 g/mol

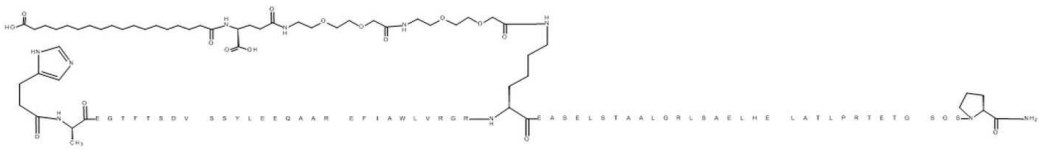
[0777] 단일 동위원소 질량: 7756.0276 g/mol

[0778] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1553.22 (가장 풍부함)

[0779] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 125를 갖는다.

[0780] 화합물 0051

[0781] Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0782]

[0783] C_{334} H_{535} N_{89} O_{112}

[0784] 계산된 분자량(평균): 7589.3508 g/mol

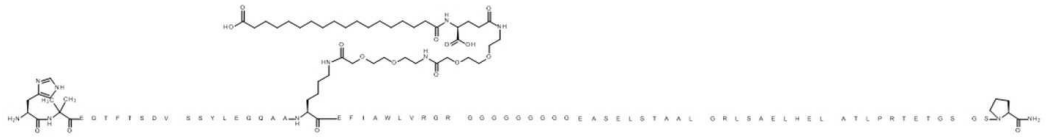
[0785] 단일 동위원소 질량: 7584.8904 g/mol

[0786] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1519.1 (가장 풍부함)

[0787] 아미노산 서열 XAEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 122를 갖는다.

[0788] 화합물 0052

[0789] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0790]

[0791] C_{344} H_{549} N_{95} O_{118}

[0792] 계산된 분자량(평균): 7903.6056 g/mol

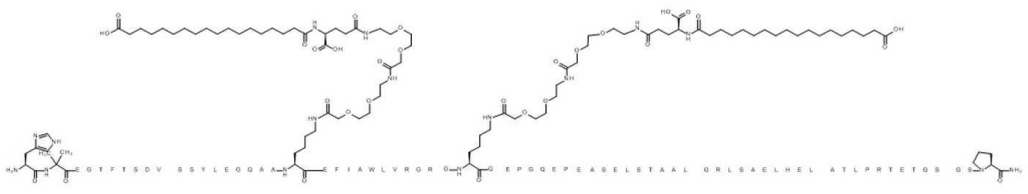
[0793] 단일 동위원소 질량: 7898.9879 g/mol

[0794] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1581.7 (가장 풍부함)

[0795] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 126을 갖는다.

[0796] 화합물 0056

[0797] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-QEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0798]

[0799] C_{401} H_{645} N_{101} O_{136}

[0800] 계산된 분자량(평균): 9057.0071 g/mol

[0801] 단일 동위원소 질량: 9051.6660 g/mol

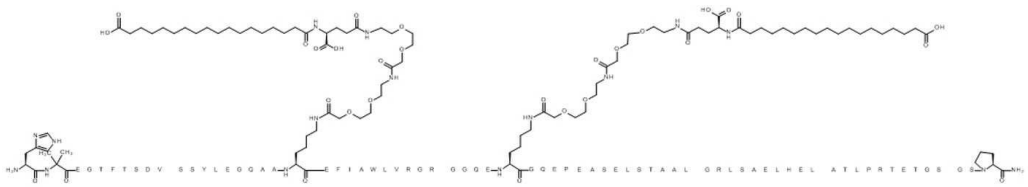
[0802] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1812.4 (가장 풍부함)

[0803] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGKQEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 127을

갖는다.

[0804] 화합물 0057

[0805] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0806] 

[0807] C_{398} H_{641} N_{101} O_{136}

[0808] 계산된 분자량(평균): 9016.9432 g/mol

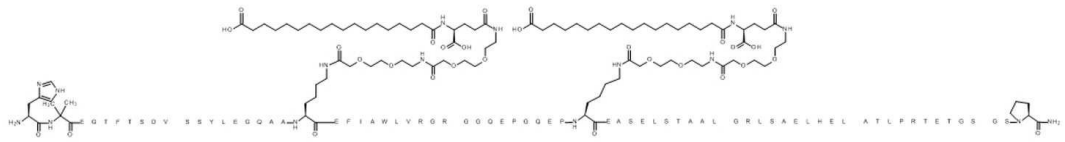
[0809] 단일 동위원소 질량: 9011.6347 g/mol

[0810] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1804.1 (가장 풍부함)

[0811] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGQEKGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 128을 갖는다.

[0812] 화합물 0071

[0813] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0814] 

[0815] C_{403} H_{648} N_{102} O_{137}

[0816] 계산된 분자량(평균): 9114.0584 g/mol

[0817] 단일 동위원소 질량: 9108.6874 g/mol

[0818] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1823.7 (가장 풍부함)

[0819] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGQEPGQEPKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 129를 갖는다.

[0820] 화합물 0072

[0821] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0822] 

[0823] C_{367} H_{593} N_{93} O_{124}

[0824] 계산된 분자량(평균): 8292.1840 g/mol

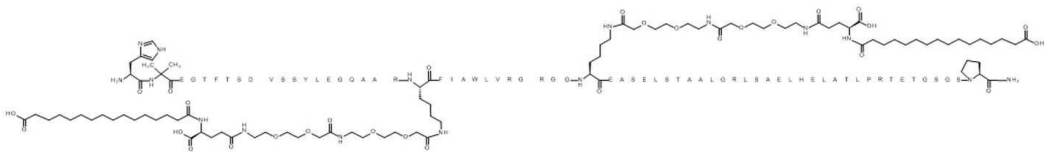
[0825] 단일 동위원소 질량: 8287.2955 g/mol

[0826] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1659.27 (가장 풍부함)

[0827] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 130을 갖는다.

[0828] 화합물 0073

[0829] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0830] 

[0831] C_{368} H_{598} N_{96} O_{122}

[0832] 계산된 분자량(평균): 8319.2557 g/mol

[0833] 단일 동위원소 질량: 8314.3540 g/mol

[0834] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1664.69 (가장 풍부함)

[0835] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAARKFIAWLVRGRGGKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 131을 갖는다.

[0836] 화합물 0074

[0837] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0838] 

[0839] C_{371} H_{602} N_{96} O_{124}

[0840] 계산된 분자량(평균): 8391.3184 g/mol

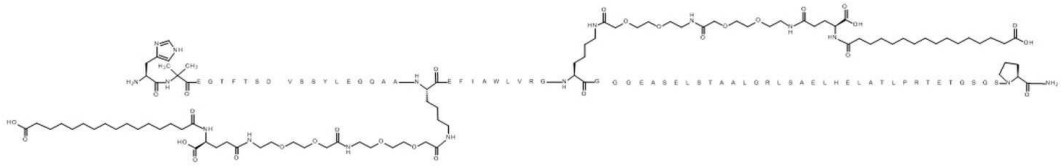
[0841] 단일 동위원소 질량: 8386.3752 g/mol

[0842] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1679.1 (가장 풍부함)

[0843] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 132를 갖는다.

[0844] 화합물 0075

[0845] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0846] 

[0847] C_{363} H_{584} N_{90} O_{124}

[0848] 계산된 분자량(평균): 8193.0497 g/mol

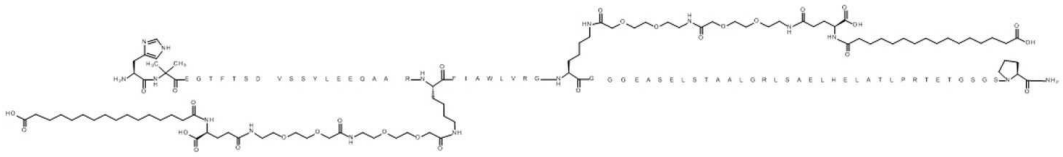
[0849] 단일 동위원소 질량: 8188.2159 g/mol

[0850] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1639.45 (가장 풍부함)

[0851] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGKGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 133을 갖는다.

[0852] 화합물 0076

[0853] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0854] 

[0855] C_{367} H_{593} N_{93} O_{124}

[0856] 계산된 분자량(평균): 8292.1840 g/mol

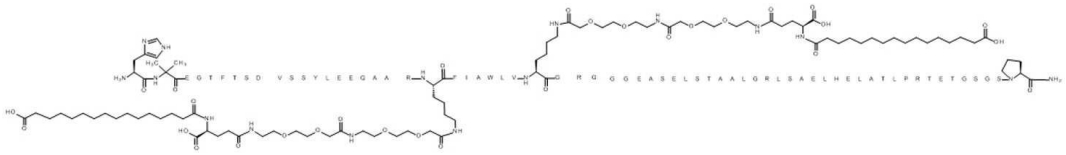
[0857] 단일 동위원소 질량: 8287.2955 g/mol

[0858] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1659.48 (가장 풍부함)

[0859] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGKGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 134를 갖는다.

[0860] 화합물 0077

[0861] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLV-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0862]

[0863] C_{367} H_{593} N_{93} O_{124}

[0864] 계산된 분자량(평균): 8292.1840 g/mol

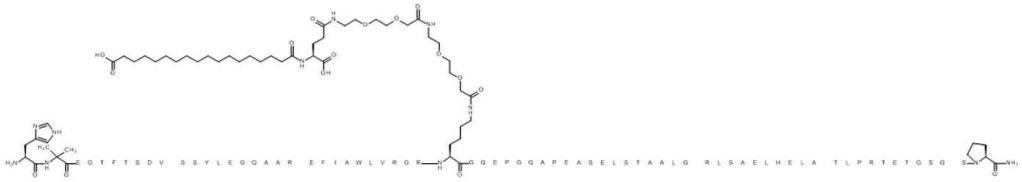
[0865] 단일 동위원소 질량: 8287.2955 g/mol

[0866] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1659.48 (가장 풍부함)

[0867] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVKGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 134를 갖는다.

[0868] 화합물 0083

[0869] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0870]

[0871] C_{364} H_{582} N_{100} O_{122}

[0872] 계산된 분자량(평균): 8311.1127 g/mol

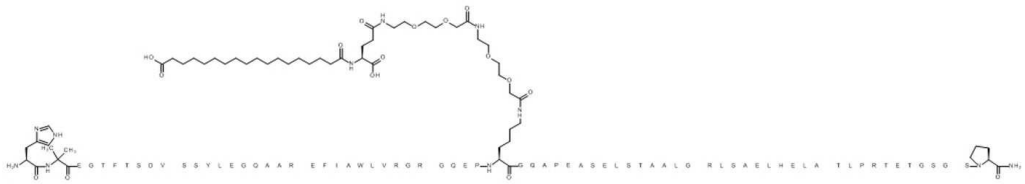
[0873] 단일 동위원소 질량: 8306.2411 g/mol

[0874] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1662.34 (단일 동위원소)

[0875] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRKGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 136을 갖는다.

[0876] 화합물 0084

[0877] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0878]

[0879] C_{364} H_{582} N_{100} O_{122}

[0880] 계산된 분자량(평균): 8311.1127 g/mol

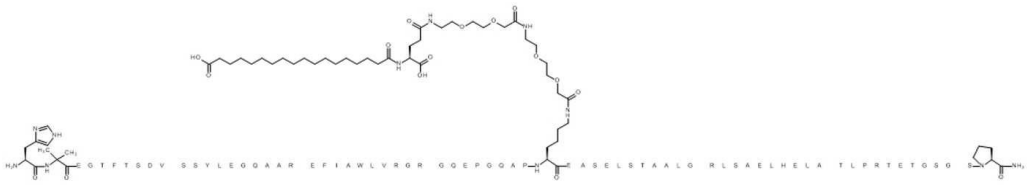
[0881] 단일 동위원소 질량: 8306.2411 g/mol

[0882] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1663 (가장 풍부함)

[0883] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPKGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 137을 갖는다.

[0884] 화합물 0085

[0885] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPGQAP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0886] 

[0887] C_{364} H_{582} N_{100} O_{122}

[0888] 계산된 분자량(평균): 8311.1127 g/mol

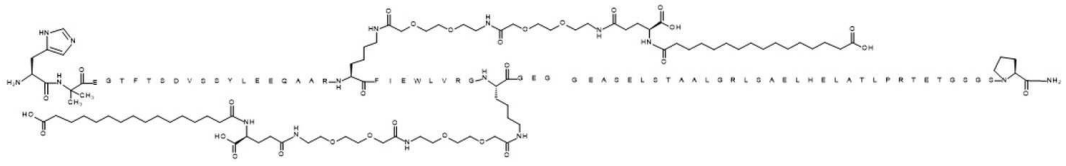
[0889] 단일 동위원소 질량: 8306.2411 g/mol

[0890] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1662.24 (단일 동위원소)

[0891] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPGQAPKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 138을 갖는다.

[0892] 화합물 0086

[0893] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0894] 

[0895] C_{374} H_{602} N_{94} O_{129}

[0896] 계산된 분자량(평균): 8479.3341 g/mol

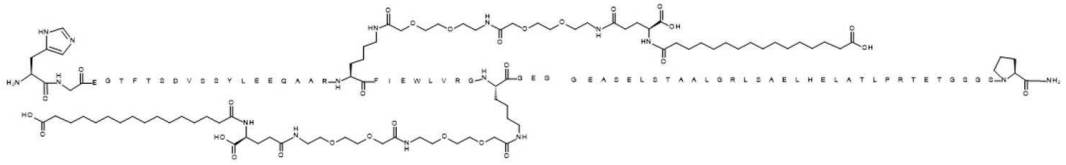
[0897] 단일 동위원소 질량: 8474.3436 g/mol

[0898] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1696.69 (가장 풍부함)

[0899] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 139를 갖는다.

[0900] 화합물 0087

[0901] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0902]

[0903] C_{372} H_{598} N_{94} O_{129}

[0904] 계산된 분자량(평균): 8451.2809 g/mol

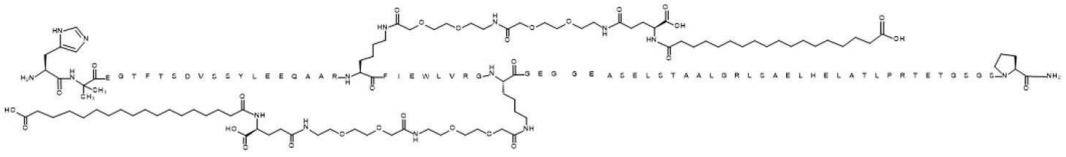
[0905] 단일 동위원소 질량: 8446.3123 g/mol

[0906] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1691.08 (가장 풍부함)

[0907] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 140을 갖는다.

[0908] 화합물 0089

[0909] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0910]

[0911] C_{378} H_{610} N_{94} O_{129}

[0912] 계산된 분자량(평균): 8535.4404 g/mol

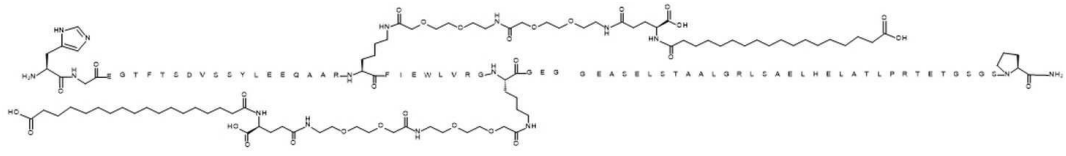
[0913] 단일 동위원소 질량: 8530.4062 g/mol

[0914] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1707.9 (가장 풍부함)

[0915] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 139를 갖는다.

[0916] 화합물 0090

[0917] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0918]

[0919] C_{376} H_{606} N_{94} O_{129}

[0920] 계산된 분자량(평균): 8507.3872 g/mol

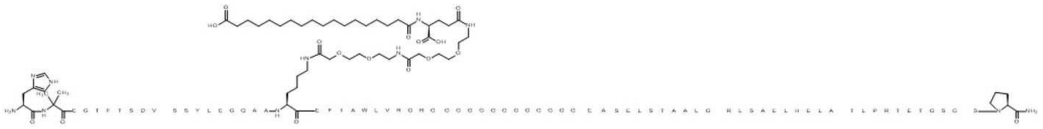
[0921] 단일 동위원소 질량: 8502.3749 g/mol

[0922] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1702.49 (가장 풍부함)

[0923] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 140을 갖는다.

[0924] 화합물 0092

[0925] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0926] 

[0927] C_{352} H_{561} N_{99} O_{122}

[0928] 계산된 분자량(평균): 8131.8108 g/mol

[0929] 단일 동위원소 질량: 8127.0737 g/mol

[0930] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1627.5 (가장 풍부함)

[0931] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 141을 갖는다.

[0932] 화합물 0093

[0933] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0934] 

[0935] C_{360} H_{573} N_{103} O_{126}

[0936] 계산된 분자량(평균): 8360.0161 g/mol

[0937] 단일 동위원소 질량: 8355.1596 g/mol

[0938] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1672.8 (가장 풍부함)

[0939] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 142를 갖는다.

[0940] 화합물 0094

[0941] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0942] 

[0943] C_{346} H_{553} N_{95} O_{118}

[0944] 계산된 분자량(평균): 7931.6587 g/mol

[0945] 단일 동위원소 질량: 7927.0192 g/mol

[0946] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1587.2 (가장 풍부함)

[0947] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 126을 갖는다.

[0948] 화합물 0095

[0949] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0950] 

[0951] C_{354} H_{566} N_{96} O_{119}

[0952] 계산된 분자량(평균): 8070.8536 g/mol

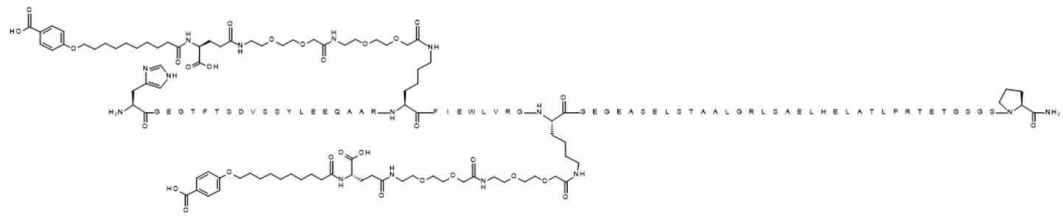
[0953] 단일 동위원소 질량: 8066.1189 g/mol

[0954] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1615.0 (가장 풍부함)

[0955] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 126을 갖는다.

[0956] 화합물 0096

[0957] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0958] 

[0959] C_{372} H_{583} N_{93} O_{130}

[0960] 계산된 분자량(평균): 8438.1545 g/mol

[0961] 단일 동위원소 질량: 8433.1868 g/mol

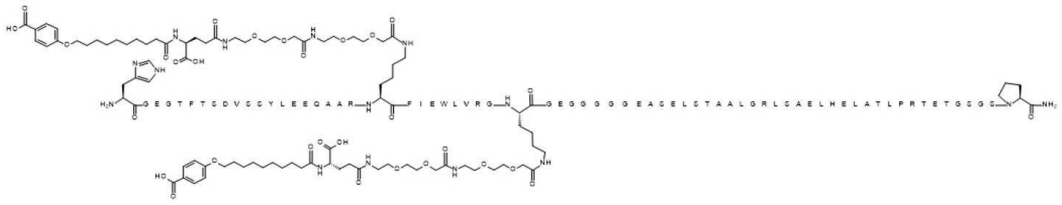
[0962] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1688.65 (가장 풍부함)

[0963] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 143을 갖는다.

[0964] 화합물 0097

[0965] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에

톡시]아세틸])-GEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0966]

[0967] C_{380} H_{595} N_{97} O_{134}

[0968] 계산된 분자량(평균): 8666.3598 g/mol

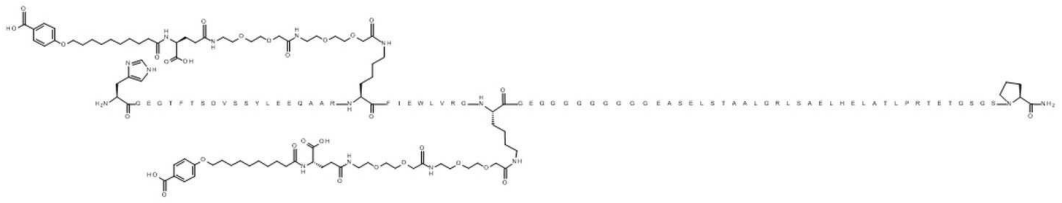
[0969] 단일 동위원소 질량: 8661.2726 g/mol

[0970] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1734.26 (가장 풍부함)

[0971] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 144를 갖는다.

[0972] 화합물 0098

[0973] HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0974]

[0975] C_{388} H_{607} N_{101} O_{138}

[0976] 계산된 분자량(평균): 8894.5651 g/mol

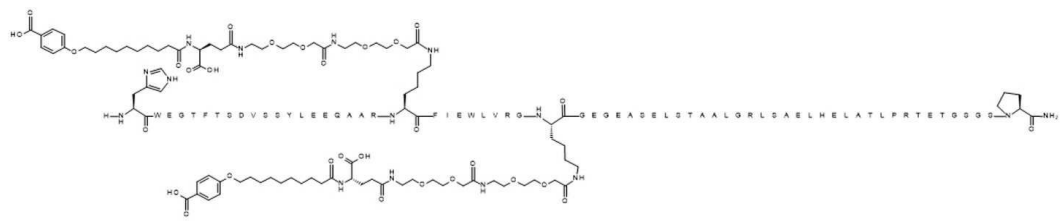
[0977] 단일 동위원소 질량: 8889.3585 g/mol

[0978] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1779.88 (가장 풍부함)

[0979] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 145를 갖는다.

[0980] 화합물 0099

[0981] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[0982]

[0983] C_{381} H_{590} N_{94} O_{130}

[0984] 계산된 분자량(평균): 8567.3131 g/mol

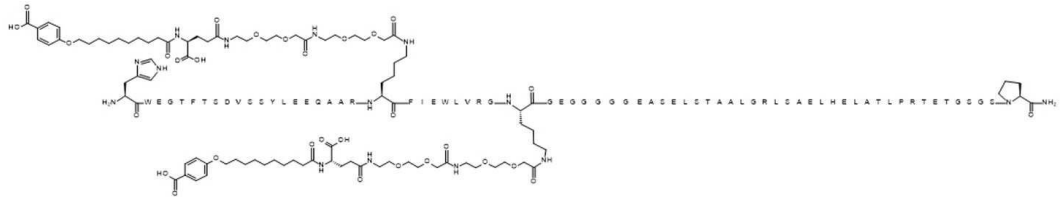
[0985] 단일 동위원소 질량: 8562.2446 g/mol

[0986] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1714.46 (가장 풍부함)

[0987] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 146을 갖는다.

[0988] 화합물 0100

[0989] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0990] 

[0991] C_{389} H_{602} N_{98} O_{134}

[0992] 계산된 분자량(평균): 8795.5184 g/mol

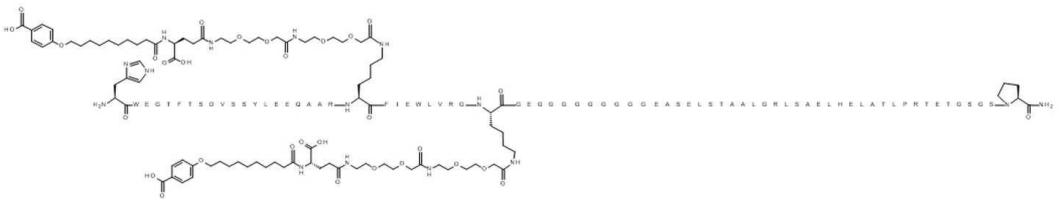
[0993] 단일 동위원소 질량: 8790.3305 g/mol

[0994] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1760.08 (가장 풍부함)

[0995] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 147을 갖는다.

[0996] 화합물 0101

[0997] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[0998] 

[0999] C_{397} H_{614} N_{102} O_{138}

[1000] 계산된 분자량(평균): 9023.7237 g/mol

[1001] 단일 동위원소 질량: 9018.4163 g/mol

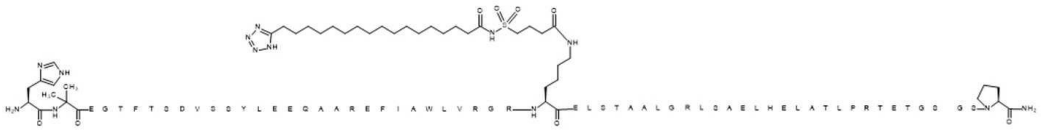
[1002] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1805.49 (가장 풍부함)

[1003] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 148을 갖는다.

[1004] 화합물 0102

[1005] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-

ELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1006] 

[1007] C_{311} H_{499} N_{89} O_{98} S

[1008] 계산된 분자량(평균): 7084.8923 g/mol

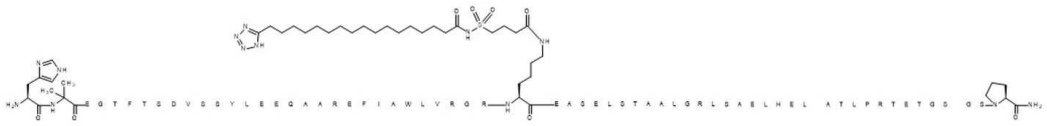
[1009] 단일 동위원소 질량: 7080.6520 g/mol

[1010] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1418 (가장 풍부함)

[1011] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 149를 갖는다.

[1012] 화합물 0103

[1013] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1014] 

[1015] C_{322} H_{516} N_{92} O_{104} S

[1016] 계산된 분자량(평균): 7372.1614 g/mol

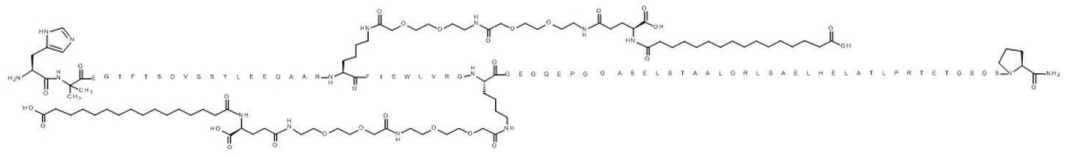
[1017] 단일 동위원소 질량: 7367.7637 g/mol

[1018] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1475 (가장 풍부함)

[1019] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 150을 갖는다.

[1020] 화합물 0105

[1021] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1022] 

[1023] C_{386} H_{620} N_{98} O_{133}

[1024] 계산된 분자량(평균): 8761.6298 g/mol

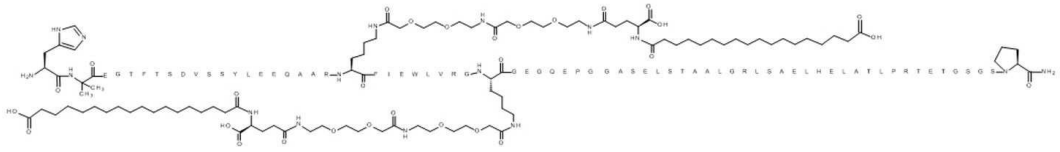
[1025] 단일 동위원소 질량: 8756.4764 g/mol

[1026] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1753.31 (가장 풍부함)

[1027] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 151을 갖는다.

[1028] 화합물 0106

[1029] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1030] 

[1031] C_{390} H_{628} N_{98} O_{133}

[1032] 계산된 분자량(평균): 8817.7361 g/mol

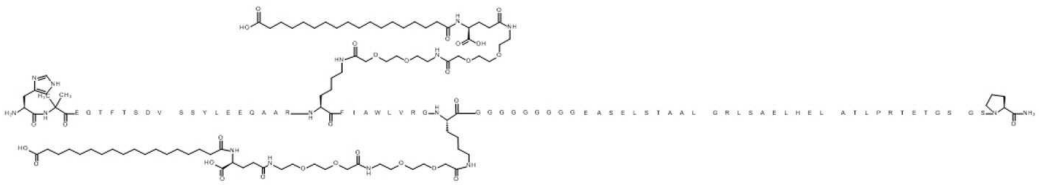
[1033] 단일 동위원소 질량: 8812.5390 g/mol

[1034] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1764.33 (가장 풍부함)

[1035] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 151을 갖는다.

[1036] 화합물 0109

[1037] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1038] 

[1039] C_{383} H_{619} N_{99} O_{130}

[1040] 계산된 분자량(평균): 8690.5983 g/mol

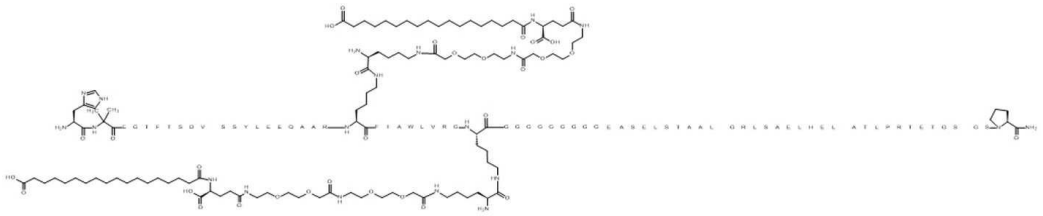
[1041] 단일 동위원소 질량: 8685.4869 g/mol

[1042] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1738.9 (가장 풍부함)

[1043] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGKGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 152를 갖는다.

[1044] 화합물 0110

[1045] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-FIAWLVRG-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1046] 

[1047] C_{395} H_{643} N_{103} O_{132}

[1048] 계산된 분자량(평균): 8946.9428 g/mol

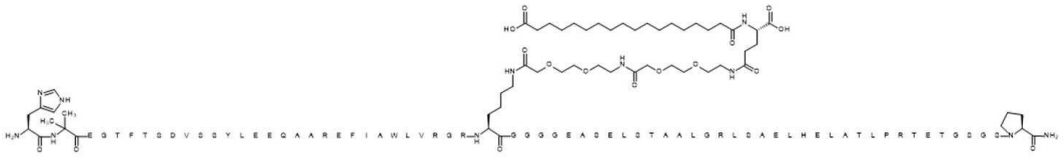
[1049] 단일 동위원소 질량: 8941.6768 g/mol

[1050] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1790.3 (가장 풍부함)

[1051] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGKGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 152를 갖는다.

[1052] 화합물 0111

[1053] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1054] 

[1055] C_{343} H_{550} N_{94} O_{116}

[1056] 계산된 분자량(평균): 7846.5973 g/mol

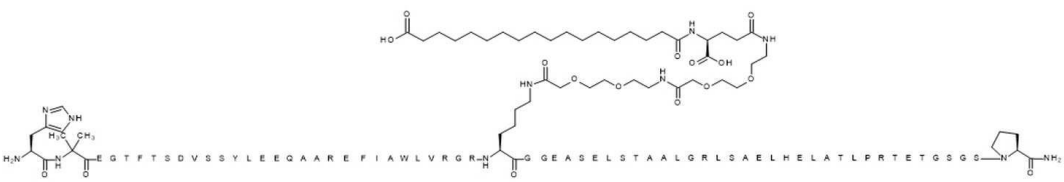
[1057] 단일 동위원소 질량: 7842.0028 g/mol

[1058] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1570.22 (가장 풍부함)

[1059] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[1060] 화합물 0114

[1061] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1062] 

[1063] C_{339} H_{544} N_{92} O_{114}

[1064] 계산된 분자량(평균): 7732.4947 g/mol

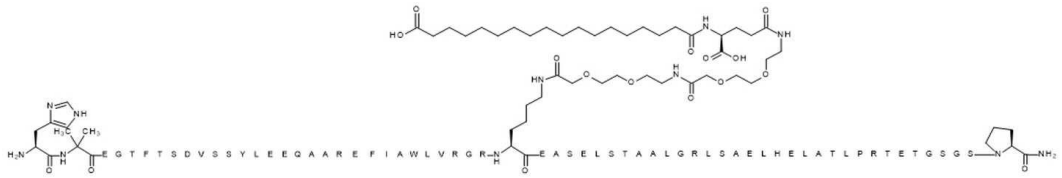
[1065] 단일 동위원소 질량: 7727.9599 g/mol

[1066] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1547.4 (가장 풍부함)

[1067] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 154를 갖는다.

[1068] 화합물 0115

[1069] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1070] 

[1071] C_{335} H_{538} N_{90} O_{112}

[1072] 계산된 분자량(평균): 7618.3920 g/mol

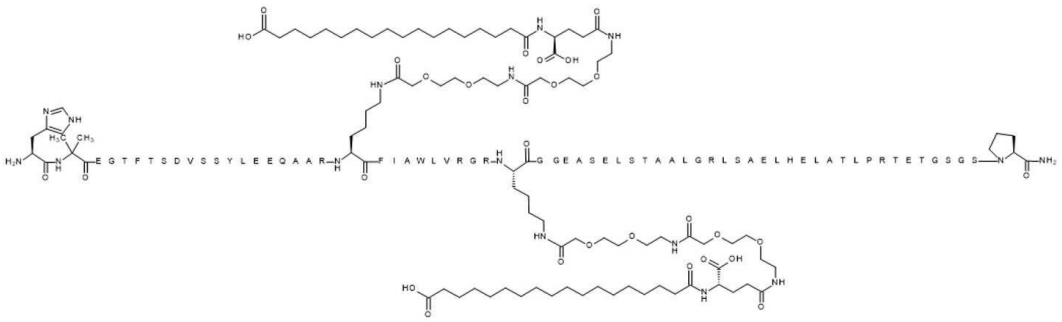
[1073] 단일 동위원소 질량: 7613.9169 g/mol

[1074] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1524.6 (가장 풍부함)

[1075] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 150을 갖는다.

[1076] 화합물 0116

[1077] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1078] 

[1079] C_{375} H_{610} N_{96} O_{124}

[1080] 계산된 분자량(평균): 8447.4247 g/mol

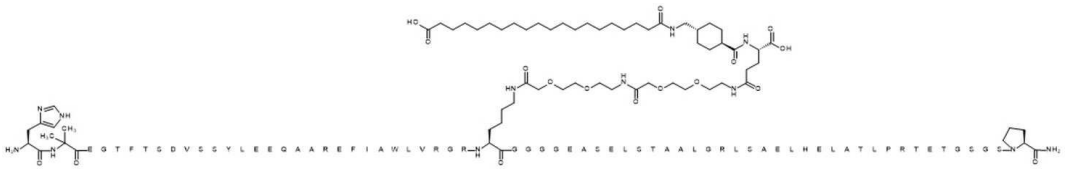
[1081] 단일 동위원소 질량: 8442.4378 g/mol

[1082] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1690.3 (가장 풍부함)

[1083] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 155를 갖는다.

[1084] 화합물 0120

[1085] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1086] 

[1087] C_{353} H_{567} N_{95} O_{117}

[1088] 계산된 분자량(평균): 8013.8454 g/mol

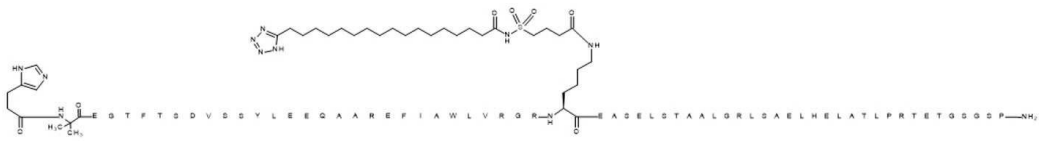
[1089] 단일 동위원소 질량: 8009.1338 g/mol

[1090] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1603.63 (가장 풍부함)

[1091] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[1092] 화합물 0124

[1093] Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1094] 

[1095] C_{322} H_{515} N_{91} O_{104} S

[1096] 계산된 분자량(평균): 7357.1468 g/mol

[1097] 단일 동위원소 질량: 7352.7528 g/mol

[1098] LCMS01: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1472 (가장 풍부함)

[1099] 아미노산 서열 XXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 156을 갖는다.

[1100] 화합물 0125

[1101] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1102] 

[1103] C_{319} H_{512} N_{92} O_{102} S

[1104] 계산된 분자량(평균): 7300.0988 g/mol

[1105] 단일 동위원소 질량: 7295.7426 g/mol

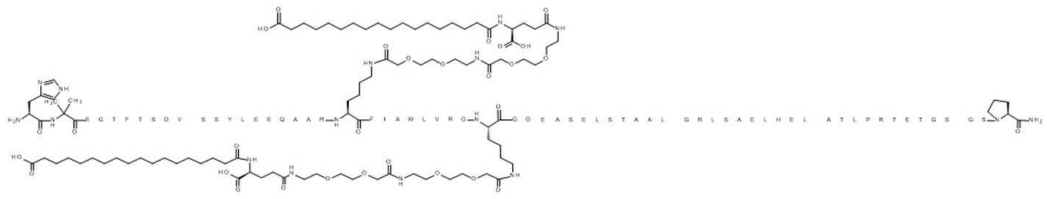
[1106] LCMS01: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1461 (가장 풍부함)

[1107] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 157을 갖는다.

[1108] 화합물 0127

[1109] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타

노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1110] 

[1111] C_{369} H_{598} N_{92} O_{123}

[1112] 계산된 분자량(평균): 8291.2390 g/mol

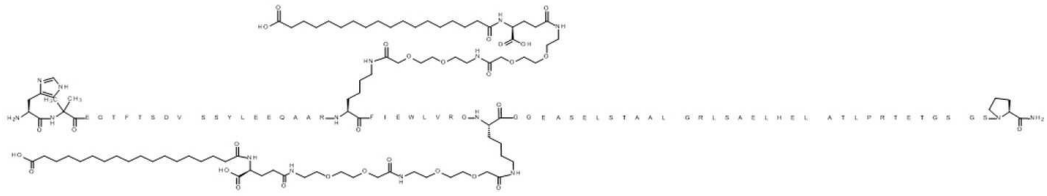
[1113] 단일 동위원소 질량: 8286.3367 g/mol

[1114] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1659.1 (가장 풍부함)

[1115] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 158을 갖는다.

[1116] 화합물 0128

[1117] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1118] 

[1119] C_{371} H_{600} N_{92} O_{125}

[1120] 계산된 분자량(평균): 8349.2751 g/mol

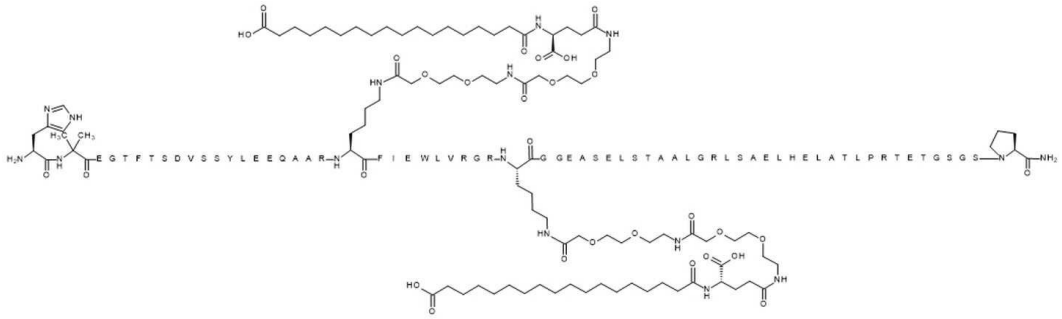
[1121] 단일 동위원소 질량: 8344.3421 g/mol

[1122] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1670.7 (가장 풍부함)

[1123] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 159를 갖는다.

[1124] 화합물 0129

[1125] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1126]

[1127] C_{377} H_{612} N_{96} O_{126}

[1128] 계산된 분자량(평균): 8505.4608 g/mol

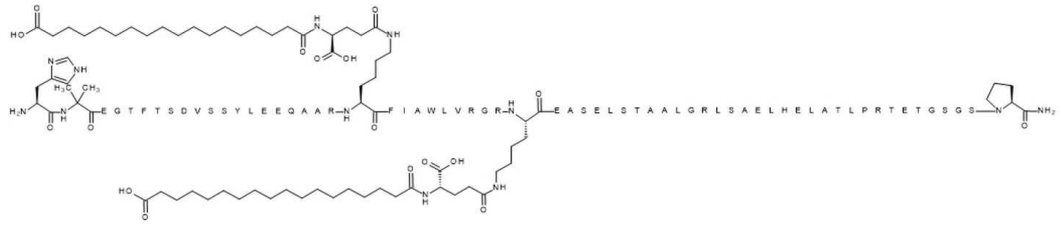
[1129] 단일 동위원소 질량: 8500.4432 g/mol

[1130] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1702.0 (가장 풍부함)

[1131] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 160을 갖는다.

[1132] 화합물 0131

[1133] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-FIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1134]

[1135] C_{347} H_{560} N_{90} O_{110}

[1136] 계산된 분자량(평균): 7752.6963 g/mol

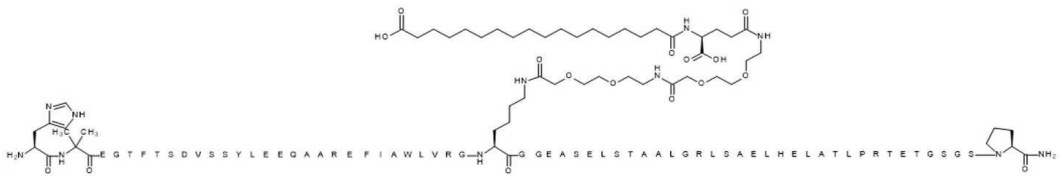
[1137] 단일 동위원소 질량: 7748.0993 g/mol

[1138] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1551.6 (가장 풍부함)

[1139] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 161을 갖는다.

[1140] 화합물 0132

[1141] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1142]

[1143] C_{333} H_{532} N_{88} O_{113}

[1144] 계산된 분자량(평균): 7576.3090 g/mol

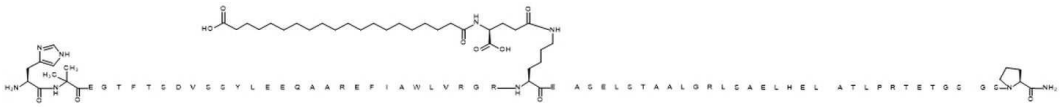
[1145] 단일 동위원소 질량: 7571.8588 g/mol

[1146] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1516.11 (가장 풍부함)

[1147] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 162를 갖는다.

[1148] 화합물 0141

[1149] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1150] 

[1151] C_{325} H_{520} N_{88} O_{106}

[1152] 계산된 분자량(평균): 7356.1323 g/mol

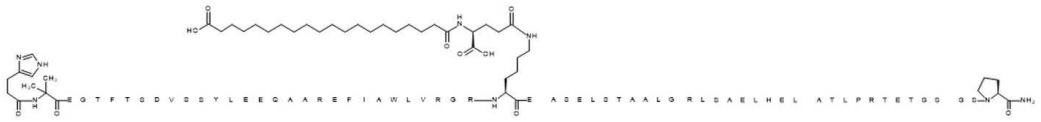
[1153] 단일 동위원소 질량: 7351.8005 g/mol

[1154] LCMS01: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1472 (가장 풍부함)

[1155] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 150을 갖는다.

[1156] 화합물 0142

[1157] Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1158] 

[1159] C_{325} H_{519} N_{87} O_{106}

[1160] 계산된 분자량(평균): 7341.1177 g/mol

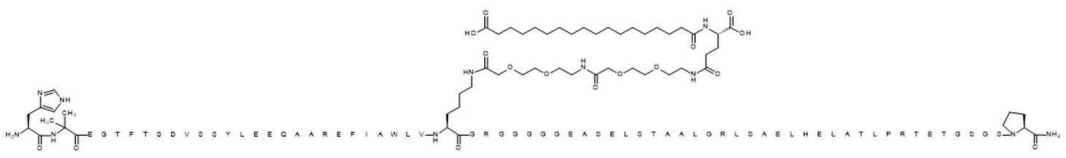
[1161] 단일 동위원소 질량: 7336.7896 g/mol

[1162] LCMS01: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1469 (가장 풍부함)

[1163] 아미노산 서열 XXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 156을 갖는다.

[1164] 화합물 0144

[1165] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLV-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1166] 

[1167] C_{339} H_{541} N_{91} O_{116}

[1168] 계산된 분자량(평균): 7747.4629 g/mol

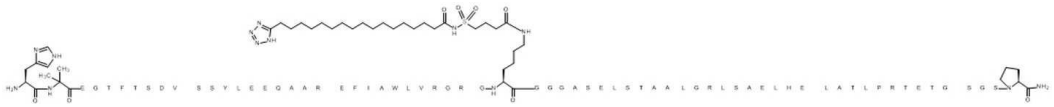
[1169] 단일 동위원소 질량: 7742.9232 g/mol

[1170] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1550.39 (가장 풍부함)

[1171] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVKGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 163을 갖는다.

[1172] 화합물 0145

[1173] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1174] 

[1175] C_{325} H_{521} N_{95} O_{105} S

[1176] 계산된 분자량(평균): 7471.2527 g/mol

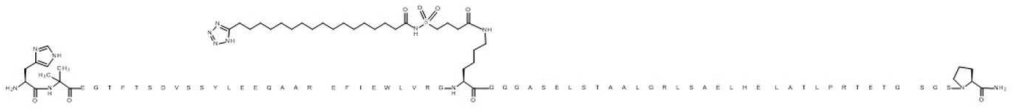
[1177] 단일 동위원소 질량: 7466.8070 g/mol

[1178] LCMS01: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1495 (가장 풍부함)

[1179] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGKGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 164를 갖는다.

[1180] 화합물 0146

[1181] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1182] 

[1183] C_{319} H_{508} N_{90} O_{105} S

[1184] 계산된 분자량(평균): 7316.0518 g/mol

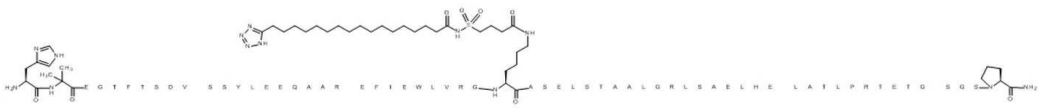
[1185] 단일 동위원소 질량: 7311.6899 g/mol

[1186] LCMS01: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1464 (가장 풍부함)

[1187] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGKGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 165를 갖는다.

[1188] 화합물 0147

[1189] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-ASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1190] 

[1191] C_{313} H_{499} N_{87} O_{102} S

[1192] 계산된 분자량(평균): 7144.8979g/mol

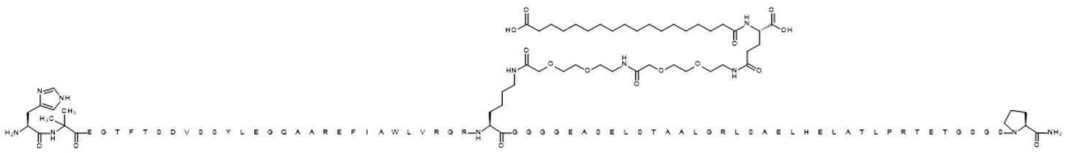
[1193] 단일 동위원소 질량: 7140.6255 g/mol

[1194] LCMS01: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1430 (가장 풍부함)

[1195] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGKASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 166을 갖는다.

[1196] 화합물 0151

[1197] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1198] 

[1199] C_{340} H_{546} N_{94} O_{114}

[1200] 계산된 분자량(평균): 7774.5346 g/mol

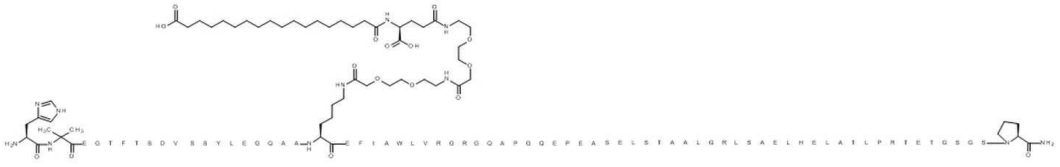
[1201] 단일 동위원소 질량: 7769.9817 g/mol

[1202] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1555.81 (가장 풍부함)

[1203] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 167을 갖는다.

[1204] 화합물 0156

[1205] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1206] 

[1207] C_{358} H_{570} N_{96} O_{121}

[1208] 계산된 분자량(평균): 8154.9270 g/mol

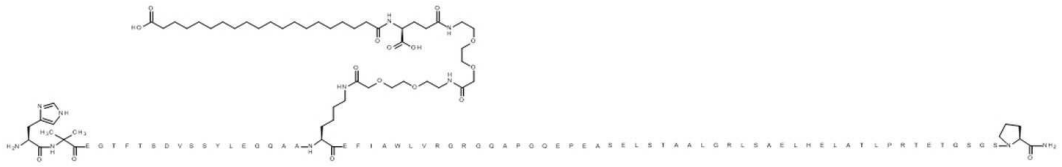
[1209] 단일 동위원소 질량: 8150.1400 g/mol

[1210] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1631.04 (단일 동위원소)

[1211] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 168을 갖는다.

[1212] 화합물 0157

[1213] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1214] 

[1215] C_{360} H_{574} N_{96} O_{121}

[1216] 계산된 분자량(평균): 8182.9802 g/mol

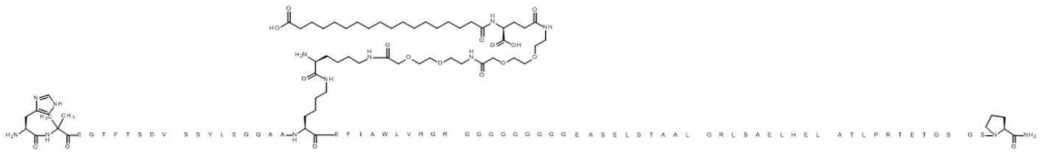
[1217] 단일 동위원소 질량: 8178.1713 g/mol

[1218] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1636.65 (단일 동위원소)

[1219] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 168을 갖는다.

[1220] 화합물 0159

[1221] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1222] 

[1223] C_{350} H_{561} N_{97} O_{119}

[1224] 계산된 분자량(평균): 8031.7778 g/mol

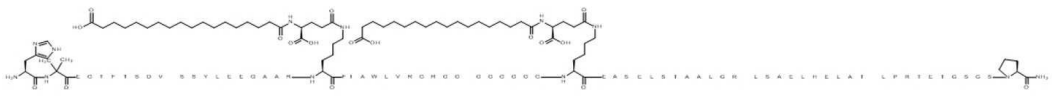
[1225] 단일 동위원소 질량: 8027.0828 g/mol

[1226] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1607.2 (가장 풍부함)

[1227] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 126을 갖는다.

[1228] 화합물 0160

[1229] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-FIAWLVRGRGGGGGGGG-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1230] 

[1231] C_{363} H_{584} N_{98} O_{118}

[1232] 계산된 분자량(평균): 8209.1069 g/mol

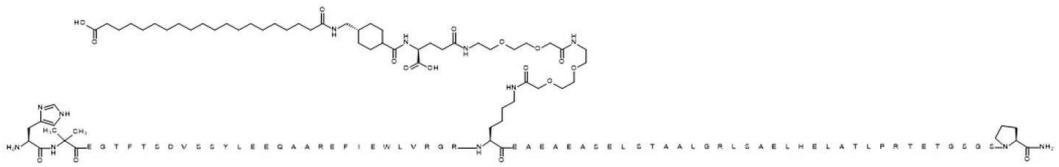
[1233] 단일 동위원소 질량: 8204.2710 g/mol

[1234] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1642.7 (가장 풍부함)

[1235] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGGGGKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 169를 갖는다.

[1236] 화합물 0179

[1237] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1238] 

[1239] C_{363} H_{581} N_{95} O_{123}

[1240] 계산된 분자량(평균): 8244.0599 g/mol

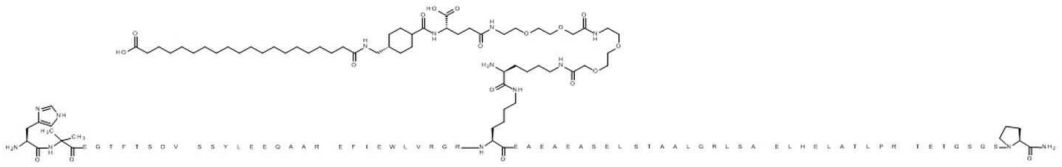
[1241] 단일 동위원소 질량: 8239.2129 g/mol

[1242] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1648.86 (단일 동위원소)

[1243] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRKEAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 170을 갖는다.

[1244] 화합물 0180

[1245] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1246] 

[1247] C_{369} H_{593} N_{97} O_{124}

[1248] 계산된 분자량(평균): 8372.2322 g/mol

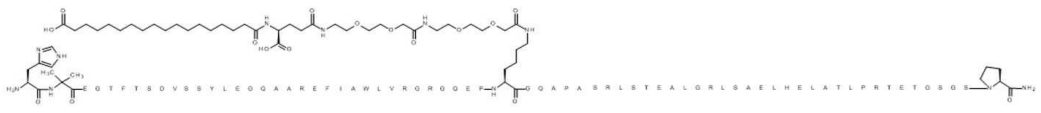
[1249] 단일 동위원소 질량: 8367.3078 g/mol

[1250] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1674.46 (단일 동위원소)

[1251] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRKEAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 170을 갖는다.

[1252] 화합물 0191

[1253] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPASRLSTEALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1254] 

[1255] C_{362} H_{582} N_{102} O_{119}

[1256] 계산된 분자량(평균): 8267.1065 g/mol

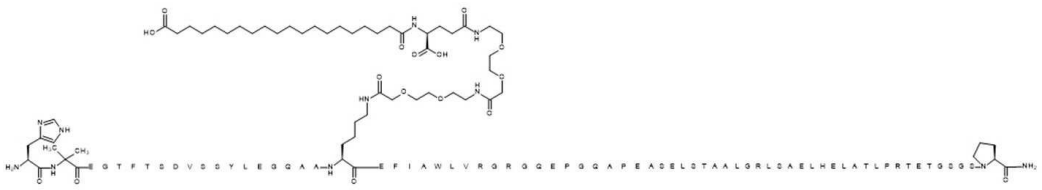
[1257] 단일 동위원소 질량: 8262.2625 g/mol

[1258] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1653.45 (단일 동위원소)

[1259] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPKGQAPASRLSTEALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 171을 갖는다.

[1260] 화합물 0202

[1261] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1262] 

[1263] C_{360} H_{574} N_{96} O_{121}

[1264] 계산된 분자량(평균): 8182.9802 g/mol

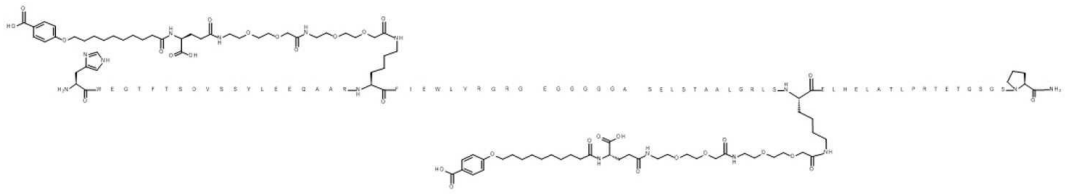
[1265] 단일 동위원소 질량: 8178.1713 g/mol

[1266] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1636.67 (단일 동위원소)

[1267] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 121을 갖는다.

[1268] 화합물 0231

[1269] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1270] 

[1271] C_{387} H_{602} N_{100} O_{131}

[1272] 계산된 분자량(평균): 8751.5122 g/mol

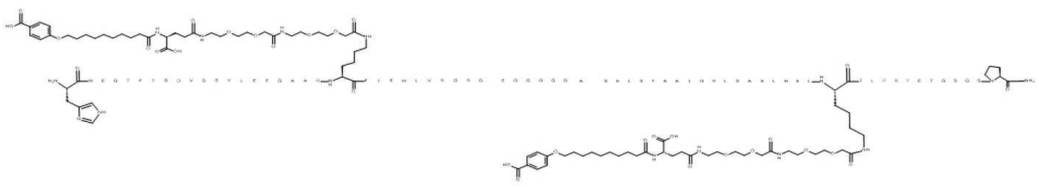
[1273] 단일 동위원소 질량: 8746.3519 g/mol

[1274] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1751.09 (가장 풍부함)

[1275] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 172를 갖는다.

[1276] 화합물 0232

[1277] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



[1278]

[1279] C_{387} H_{602} N_{100} O_{131}

[1280] 계산된 분자량(평균): 8751.5122 g/mol

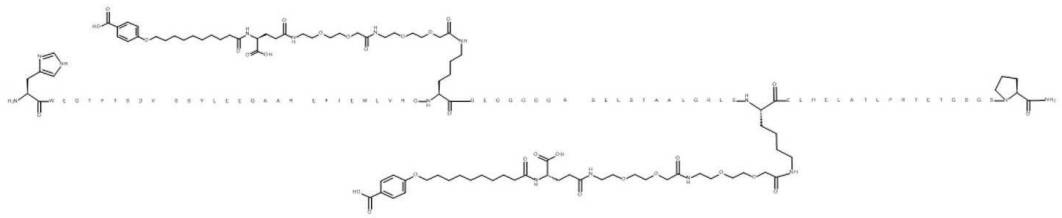
[1281] 단일 동위원소 질량: 8746.3519 g/mol

[1282] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1751.17 (가장 풍부함)

[1283] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELKTLPRTETGSGSP는 서열번호 173을 갖는다.

[1284] 화합물 0233

[1285] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1286]

[1287] C_{386} H_{597} N_{97} O_{133}

[1288] 계산된 분자량(평균): 8724.4405 g/mol

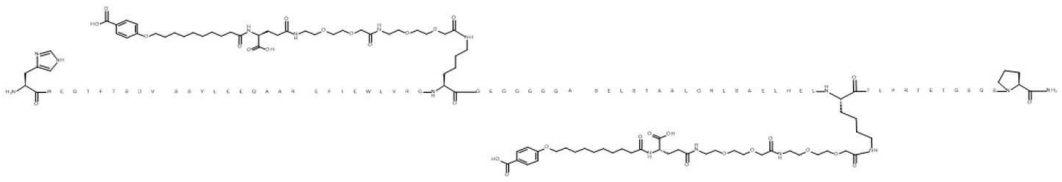
[1289] 단일 동위원소 질량: 8719.2933 g/mol

[1290] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1745.54 (가장 풍부함)

[1291] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGKGEGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 174를 갖는다.

[1292] 화합물 0234

[1293] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



[1294]

[1295] C_{386} H_{597} N_{97} O_{133}

[1296] 계산된 분자량(평균): 8724.4405 g/mol

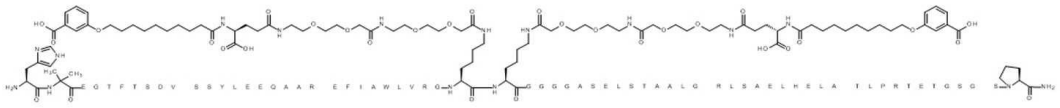
[1297] 단일 동위원소 질량: 8719.2933 g/mol

[1298] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1745.73 (가장 풍부함)

[1299] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGKGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELKTLPRTETGSGSP는 서열번호 175를 갖는다.

[1300] 화합물 0235

[1301] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])--K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1302] 

[1303] C_{371} H_{584} N_{94} O_{127}

[1304] 계산된 분자량(평균): 8393.1603 g/mol

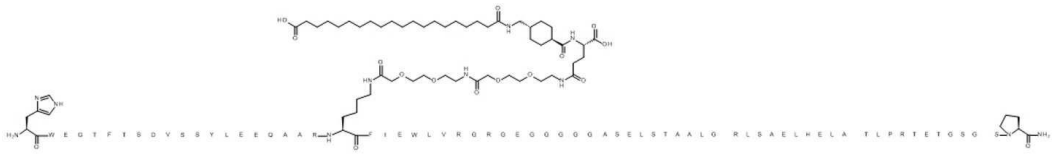
[1305] 단일 동위원소 질량: 8388.2129 g/mol

[1306] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1678.65 (단일 동위원소)

[1307] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKKGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 176을 갖는다.

[1308] 화합물 0254

[1309] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1310] 

[1311] C_{361} H_{571} N_{97} O_{118}

[1312] 계산된 분자량(평균): 8157.9755 g/mol

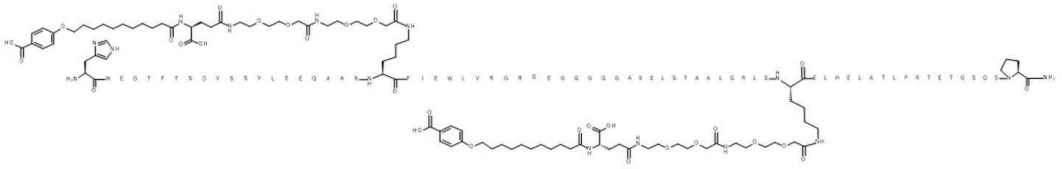
[1313] 단일 동위원소 질량: 8153.1662 g/mol

[1314] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1632.55 (가장 풍부함)

[1315] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 174를 갖는다.

[1316] 화합물 0255

[1317] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1318]

[1319] C_{389} H_{606} N_{100} O_{131}

[1320] 계산된 분자량(평균): 8779.5653 g/mol

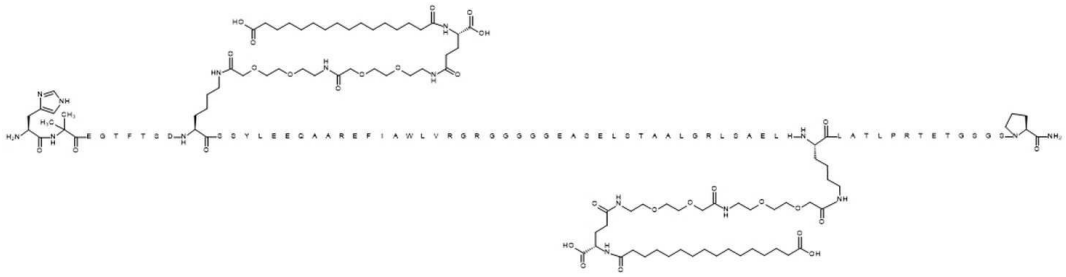
[1321] 단일 동위원소 질량: 8774.3832 g/mol

[1322] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1756.92 (가장 풍부함)

[1323] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 172를 갖는다.

[1324] 화합물 0259

[1325] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드



[1326]

[1327] C_{372} H_{602} N_{98} O_{126}

[1328] 계산된 분자량(평균): 8463.3413 g/mol

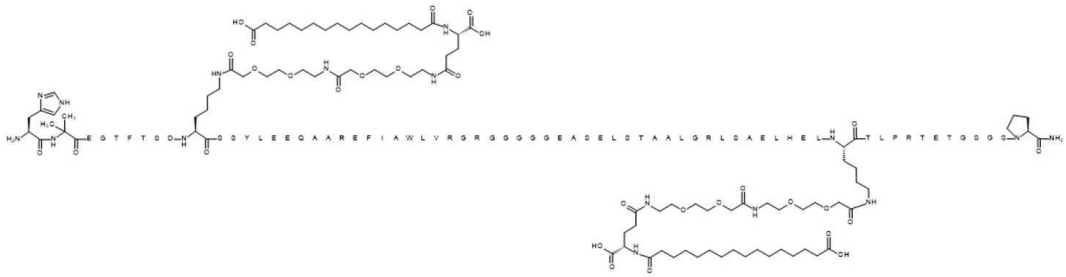
[1329] 단일 동위원소 질량: 8458.3711 g/mol

[1330] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1693.6 (가장 풍부함)

[1331] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHKLATLPRTETGSGSP는 서열번호 178을 갖는다.

[1332] 화합물 0260

[1333] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



[1334]

[1335] C_{374} H_{604} N_{98} O_{128}

[1336] 계산된 분자량(평균): 8521.3774 g/mol

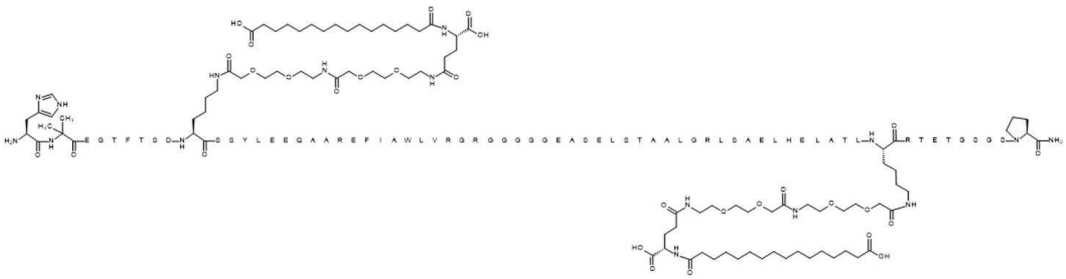
[1337] 단일 동위원소 질량: 8516.3766 g/mol

[1338] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1705.3 (가장 풍부함)

[1339] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELKTLPRTETGSGSP는 서열번호 179를 갖는다.

[1340] 화합물 0261

[1341] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드



[1342]

[1343] C_{372} H_{602} N_{98} O_{128}

[1344] 계산된 분자량(평균): 8495.3401 g/mol

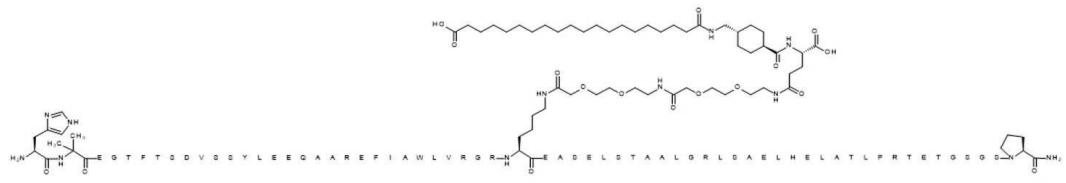
[1345] 단일 동위원소 질량: 8490.3610 g/mol

[1346] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1699.9 (가장 풍부함)

[1347] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLKRTETGSGSP는 서열번호 180을 갖는다.

[1348] 화합물 0263

[1349] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1350]

[1351] C_{345} H_{555} N_{91} O_{113}

[1352] 계산된 분자량(평균): 7785.6401 g/mol

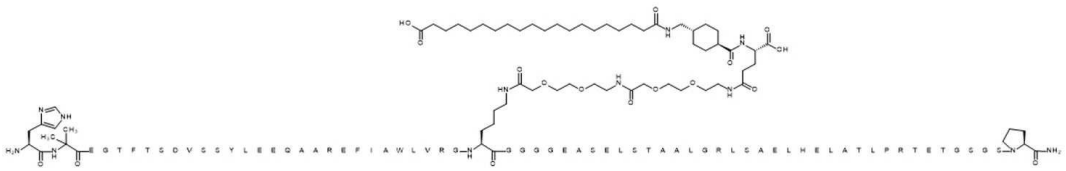
[1353] 단일 동위원소 질량: 7781.0480 g/mol

[1354] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1558.2 (가장 풍부함)

[1355] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 150을 갖는다.

[1356] 화합물 0264

[1357] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1358] 

[1359] C_{347} H_{555} N_{91} O_{116}

[1360] 계산된 분자량(평균): 7857.6597 g/mol

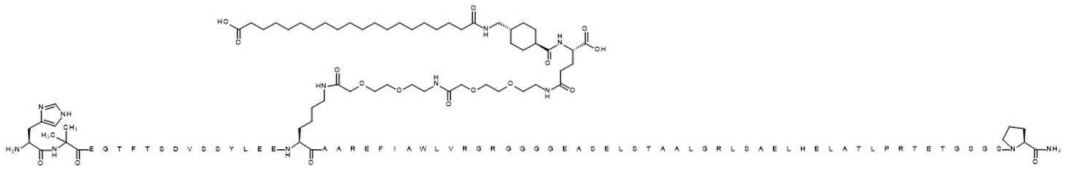
[1361] 단일 동위원소 질량: 7853.0327 g/mol

[1362] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1572.5 (가장 풍부함)

[1363] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 181을 갖는다.

[1364] 화합물 0265

[1365] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1366] 

[1367] C_{348} H_{559} N_{93} O_{115}

[1368] 계산된 분자량(평균): 7885.7162 g/mol

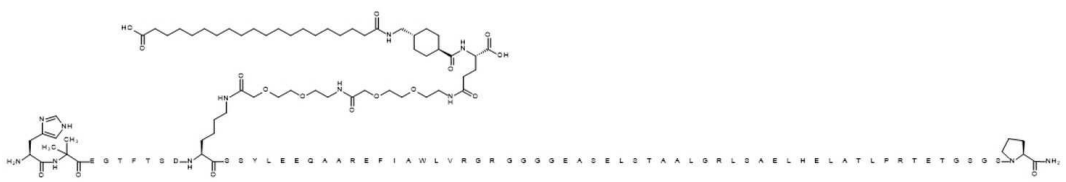
[1369] 단일 동위원소 질량: 7881.0752 g/mol

[1370] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1577.9 (가장 풍부함)

[1371] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 182를 갖는다.

[1372] 화합물 0266

[1373] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1374] 

[1375] C_{348} H_{558} N_{94} O_{116}

[1376] 계산된 분자량(평균): 7914.7143 g/mol

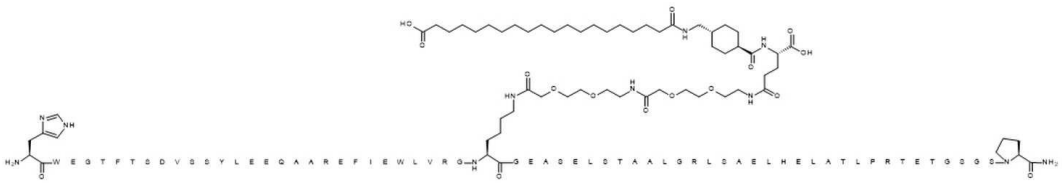
[1377] 단일 동위원소 질량: 7910.0654 g/mol

[1378] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1583.9 (가장 풍부함)

[1379] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 183을 갖는다.

[1380] 화합물 0267

[1381] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1382] 

[1383] C_{350} H_{551} N_{89} O_{115}

[1384] 계산된 분자량(평균): 7845.6472 g/mol

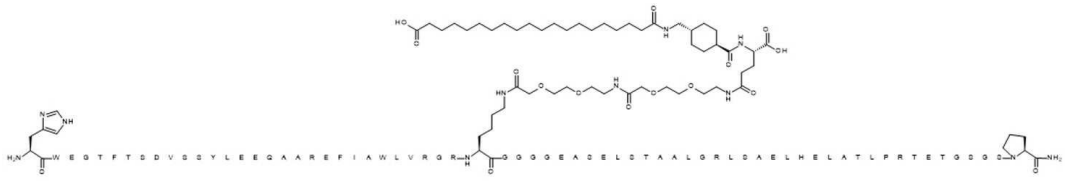
[1385] 단일 동위원소 질량: 7841.0003 g/mol

[1386] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1570.1 (가장 풍부함)

[1387] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGKGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 184를 갖는다.

[1388] 화합물 0268

[1389] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1390] 

[1391] C_{360} H_{570} N_{96} O_{117}

[1392] 계산된 분자량(평균): 8114.9508 g/mol

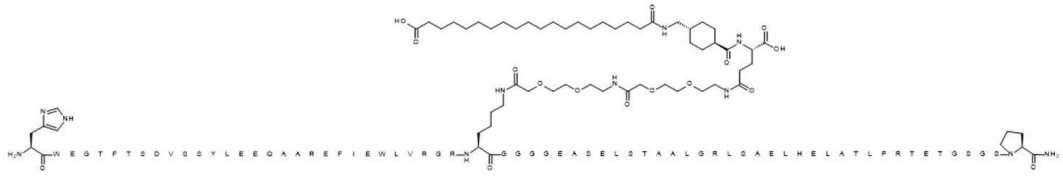
[1393] 단일 동위원소 질량: 8110.1604 g/mol

[1394] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1624.0 (가장 풍부함)

[1395] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP은 서열번호 185를 갖는다.

[1396] 화합물 0269

[1397] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1398] 

[1399] C_{362} H_{572} N_{96} O_{119}

[1400] 계산된 분자량(평균): 8172.9869 g/mol

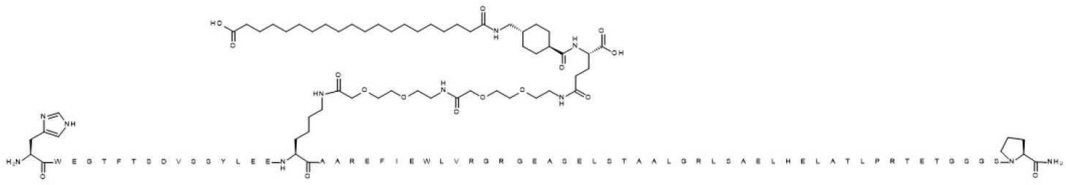
[1401] 단일 동위원소 질량: 8168.1658 g/mol

[1402] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1634.5 (단일 동위원소)

[1403] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 186을 갖는다.

[1404] 화합물 0270

[1405] HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1406] 

[1407] C_{351} H_{555} N_{91} O_{114}

[1408] 계산된 분자량(평균): 7873.7037 g/mol

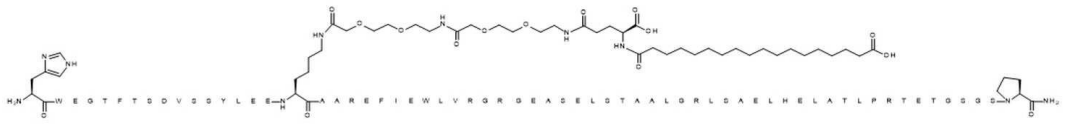
[1409] 단일 동위원소 질량: 7869.0429 g/mol

[1410] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1575.4 (가장 풍부함)

[1411] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 187을 갖는다.

[1412] 화합물 0271

[1413] HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1414] 

[1415] C_{341} H_{538} N_{90} O_{113}

[1416] 계산된 분자량(평균): 7706.4556 g/mol

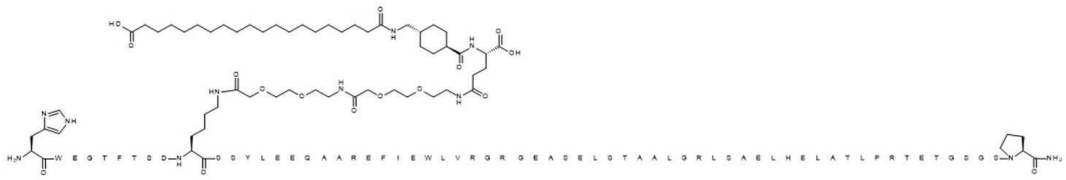
[1417] 단일 동위원소 질량: 7701.9119 g/mol

[1418] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1542.27 (가장 풍부함)

[1419] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 187을 갖는다.

[1420] 화합물 0272

[1421] HWEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1422] 

[1423] C_{351} H_{554} N_{92} O_{115}

[1424] 계산된 분자량(평균): 7902.7019 g/mol

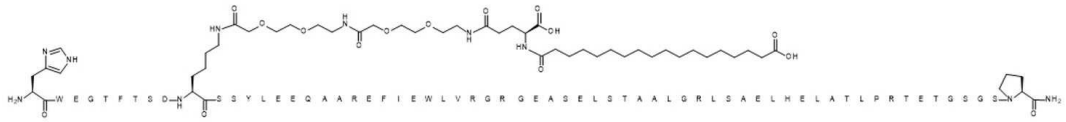
[1425] 단일 동위원소 질량: 7898.0330 g/mol

[1426] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1581.4 (가장 풍부함)

[1427] 아미노산 서열 HWEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 188을 갖는다.

[1428] 화합물 0273

[1429] HWEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1430] 

[1431] C_{341} H_{537} N_{91} O_{114}

[1432] 계산된 분자량(평균): 7735.4538 g/mol

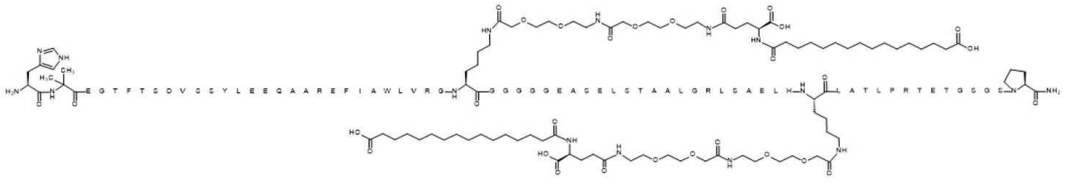
[1433] 단일 동위원소 질량: 7730.9020 g/mol

[1434] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1547.9 (가장 풍부함)

[1435] 아미노산 서열 HWEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 188을 갖는다.

[1436] 화합물 0280

[1437] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드

[1438] 

[1439] C_{371} H_{599} N_{95} O_{126}

[1440] 계산된 분자량(평균): 8406.2867 g/mol

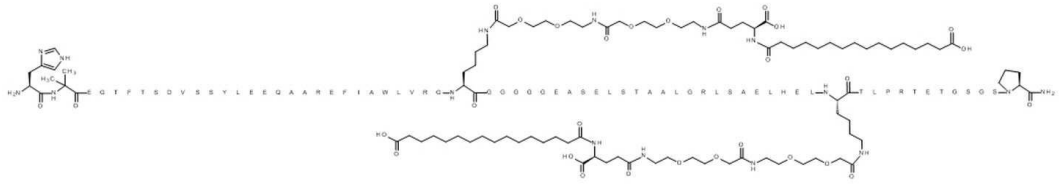
[1441] 단일 동위원소 질량: 8401.3384 g/mol

[1442] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1682.1 (가장 풍부함)

[1443] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGGGGEASELSTAALGRLSAELHKLATLPRTETGSGSP는 서열번호 189를 갖는다.

[1444] 화합물 0281

[1445] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



[1446]

[1447] C_{373} H_{601} N_{95} O_{128}

[1448] 계산된 분자량(평균): 8464.3227 g/mol

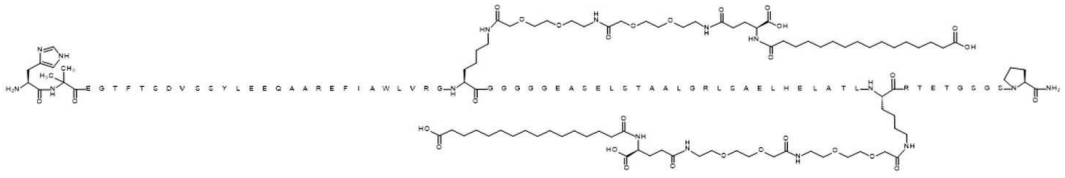
[1449] 단일 동위원소 질량: 8459.3439 g/mol

[1450] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1693.7 (가장 풍부함)

[1451] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELKTLPRTETGSGSP는 서열번호 190을 갖는다.

[1452] 화합물 0284

[1453] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드



[1454]

[1455] C_{371} H_{599} N_{95} O_{128}

[1456] 계산된 분자량(평균): 8438.2855 g/mol

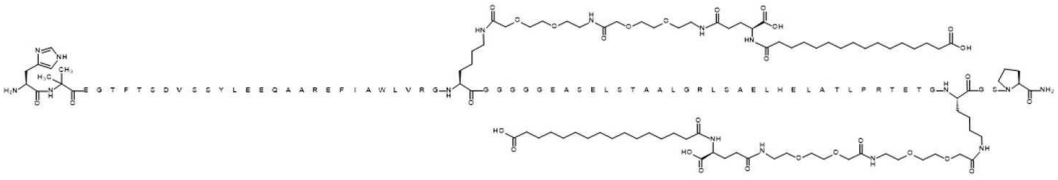
[1457] 단일 동위원소 질량: 8433.3283 g/mol

[1458] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1688.7 (가장 풍부함)

[1459] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLKRTETGSGSP는 서열번호 191을 갖는다.

[1460] 화합물 0285

[1461] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GSP-아미드



[1462]

[1463] C_{373} H_{601} N_{95} O_{127}

[1464] 계산된 분자량(평균): 8448.3233 g/mol

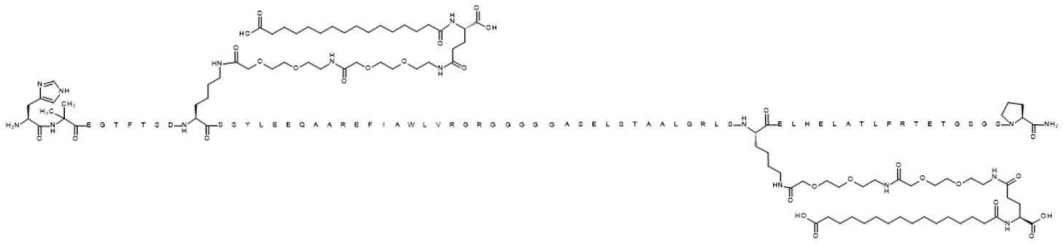
[1465] 단일 동위원소 질량: 8443.3490 g/mol

[1466] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1690.7 (가장 풍부함)

[1467] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGKGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGKGSP는 서열번호 192를 갖는다.

[1468] 화합물 0292

[1469] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1470]

[1471] C_{369} H_{597} N_{97} O_{125}

[1472] 계산된 분자량(평균): 8392.2634 g/mol

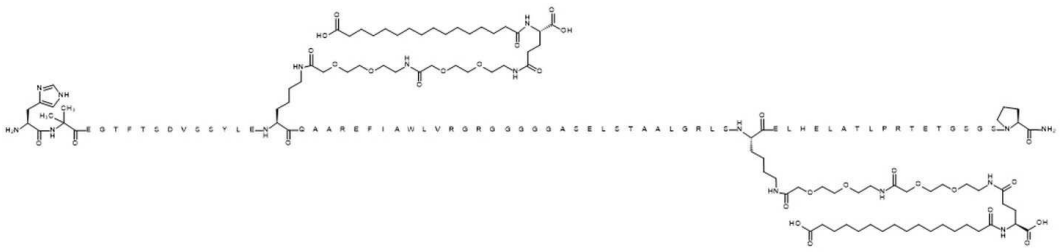
[1473] 단일 동위원소 질량: 8387.3340 g/mol

[1474] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1679.24 (가장 풍부함)

[1475] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 193을 갖는다.

[1476] 화합물 0294

[1477] H-Aib-EGTFTSDVSSYLE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-QAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1478]

[1479] $C_{369}\ H_{599}\ N_{97}\ O_{123}$

[1480] 계산된 분자량(평균): 8362.2805 g/mol

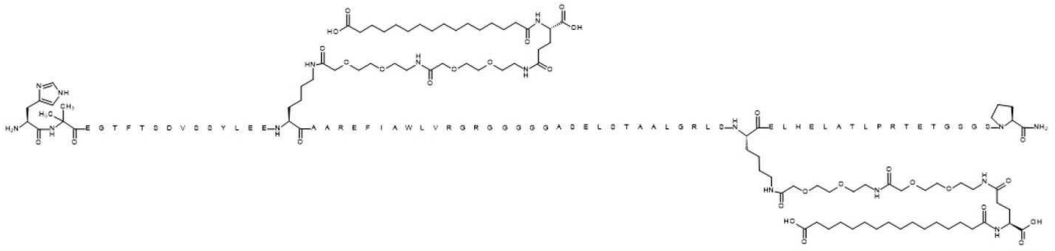
[1481] 단일 동위원소 질량: 8357.3598 g/mol

[1482] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1673.26 (가장 풍부함)

[1483] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEKQAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 194를 갖는다.

[1484] 화합물 0295

[1485] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1486]

[1487] $C_{369}\ H_{598}\ N_{96}\ O_{124}$

[1488] 계산된 분자량(평균): 8363.2652 g/mol

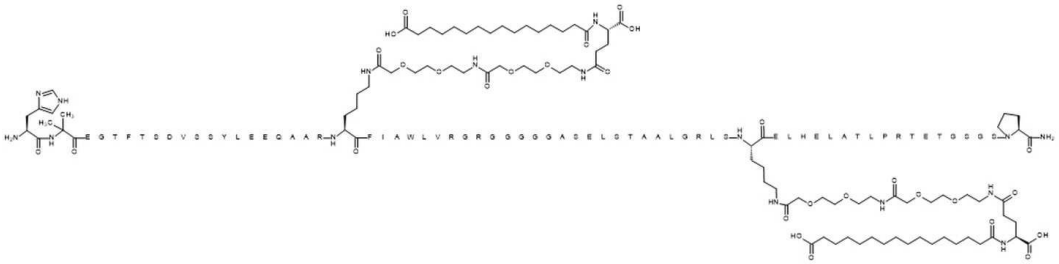
[1489] 단일 동위원소 질량: 8358.3439 g/mol

[1490] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1673.65 (가장 풍부함)

[1491] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 195를 갖는다.

[1492] 화합물 0296

[1493] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1494]

[1495] C_{369} H_{599} N_{97} O_{123}

[1496] 계산된 분자량(평균): 8362.2805 g/mol

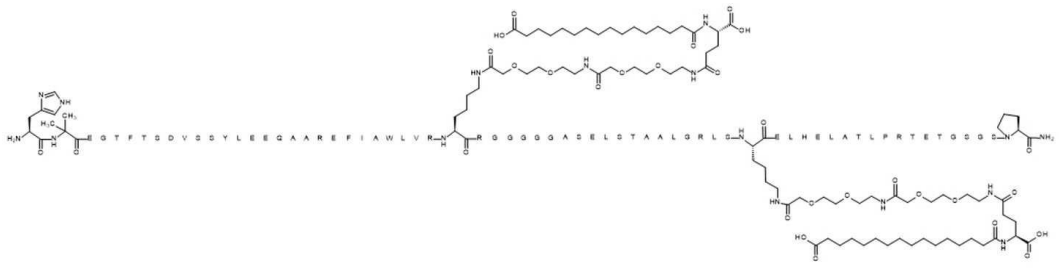
[1497] 단일 동위원소 질량: 8357.3598 g/mol

[1498] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1673.46 (가장 풍부함)

[1499] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 196을 갖는다.

[1500] 화합물 0297

[1501] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1502]

[1503] C_{372} H_{603} N_{97} O_{125}

[1504] 계산된 분자량(평균): 8434.3431 g/mol

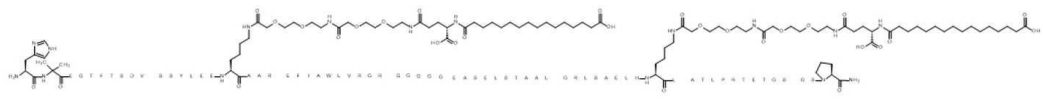
[1505] 단일 동위원소 질량: 8429.3810 g/mol

[1506] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1687.87 (가장 풍부함)

[1507] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRKRGGGGGASELSTAALGRLSKELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 197을 갖는다.

[1508] 화합물 0299

[1509] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드



[1510]

[1511] C_{372} H_{603} N_{97} O_{125}

[1512] 계산된 분자량(평균): 8434.3431 g/mol

[1513] 단일 동위원소 질량: 8429.3810 g/mol

[1514] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1688 (가장 풍부함)

[1515] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHKLATLPRTETGSGSP는 서열번호 198을 갖는다.

[1516] 화합물 0396

[1517] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드

[1518] 

[1519] $C_{374}\ H_{605}\ N_{97}\ O_{127}$

[1520] 계산된 분자량(평균): 8492.3792 g/mol

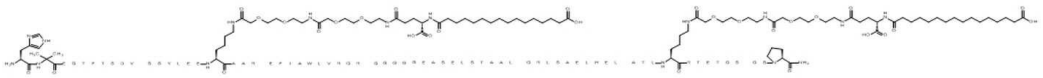
[1521] 단일 동위원소 질량: 8487.3865 g/mol

[1522] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1699 (가장 풍부함)

[1523] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELKTLPRTETGSGSP는 서열번호 199를 갖는다.

[1524] 화합물 0397

[1525] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드

[1526] 

[1527] $C_{372}\ H_{603}\ N_{97}\ O_{127}$

[1528] 계산된 분자량(평균): 8466.3419 g/mol

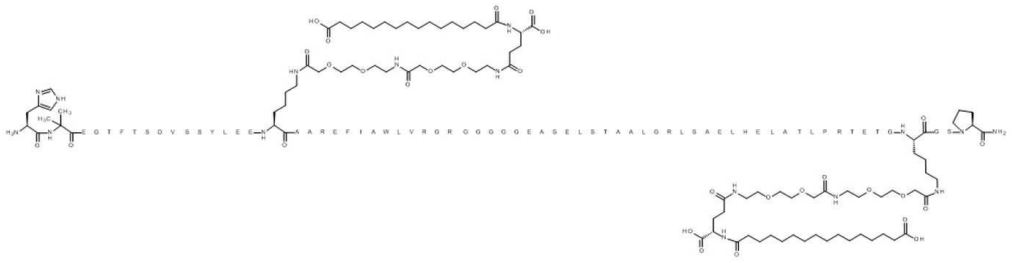
[1529] 단일 동위원소 질량: 8461.3708 g/mol

[1530] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1694 (가장 풍부함)

[1531] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLKRTETGSGSP는 서열번호 200을 갖는다.

[1532] 화합물 0411

[1533] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GSP-아미드



[1534]

[1535] C_{374} H_{605} N_{97} O_{126}

[1536] 계산된 분자량(평균): 8476.3798 g/mol

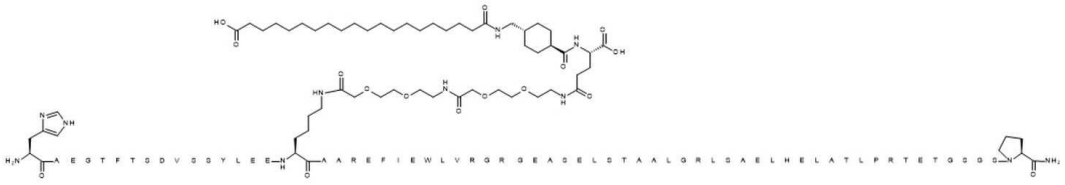
[1537] 단일 동위원소 질량: 8471.3915 g/mol

[1538] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1696 (가장 풍부함)

[1539] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGKGSP는 서열번호 201을 갖는다.

[1540] 화합물 0414

[1541] HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1542]

[1543] C_{343} H_{550} N_{90} O_{114}

[1544] 계산된 분자량(평균): 7758.5717 g/mol

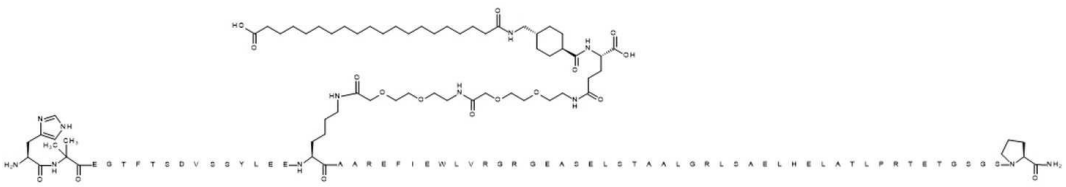
[1545] 단일 동위원소 질량: 7754.0007 g/mol

[1546] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1551.88 (단일 동위원소)

[1547] 아미노산 서열 HAEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 202를 갖는다.

[1548] 화합물 0415

[1549] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1550]

[1551] C_{344} H_{552} N_{90} O_{114}

[1552] 계산된 분자량(평균): 7772.5983 g/mol

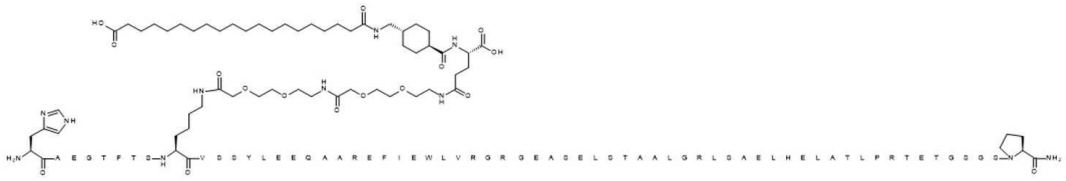
[1553] 단일 동위원소 질량: 7768.0163 g/mol

[1554] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1554.67 (단일 동위원소)

[1555] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 203을 갖는다.

[1556] 화합물 0416

[1557] HAEGTFTS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1558] 

[1559] C_{344} H_{553} N_{91} O_{113}

[1560] 계산된 분자량(평균): 7771.6135 g/mol

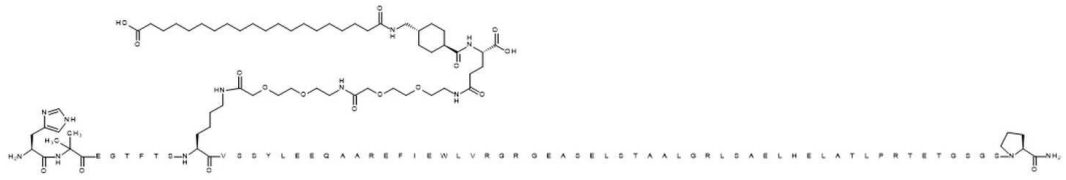
[1561] 단일 동위원소 질량: 7767.0323 g/mol

[1562] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1555.3 (가장 풍부함)

[1563] 아미노산 서열 HAEGTFTSKVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 204를 갖는다.

[1564] 화합물 0417

[1565] H-Aib-EGTFTS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1566] 

[1567] C_{345} H_{555} N_{91} O_{113}

[1568] 계산된 분자량(평균): 7785.6401 g/mol

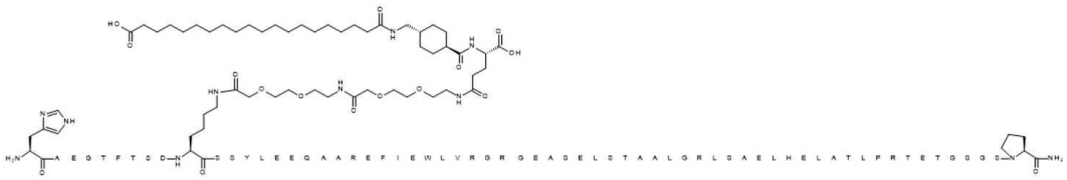
[1569] 단일 동위원소 질량: 7781.0480 g/mol

[1570] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1558.1 (가장 풍부함)

[1571] 아미노산 서열 HXEGTFTSKVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 205를 갖는다.

[1572] 화합물 0431

[1573] HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1574] 

[1575] C_{343} H_{549} N_{91} O_{115}

[1576] 계산된 분자량(평균): 7787.5699 g/mol

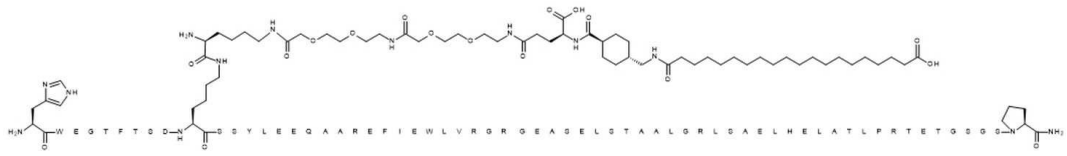
[1577] 단일 동위원소 질량: 7782.9908 g/mol

[1578] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1558.67 (가장 풍부함)

[1579] 아미노산 서열 HAEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 206을 갖는다.

[1580] 화합물 0433

[1581] HWEGTFTSD-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1582] 

[1583] C_{357} H_{566} N_{94} O_{116}

[1584] 계산된 분자량(평균): 8030.8741 g/mol

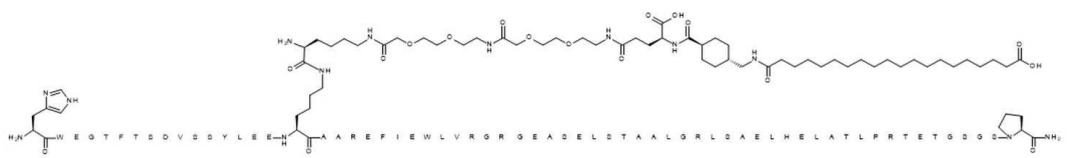
[1585] 단일 동위원소 질량: 8026.1280 g/mol

[1586] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1607.09 (가장 풍부함)

[1587] 아미노산 서열 HWEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 188을 갖는다.

[1588] 화합물 0434

[1589] HWEGTFTSDVSSYLEE-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1590] 

[1591] C_{357} H_{567} N_{93} O_{115}

[1592] 계산된 분자량(평균): 8001.8760 g/mol

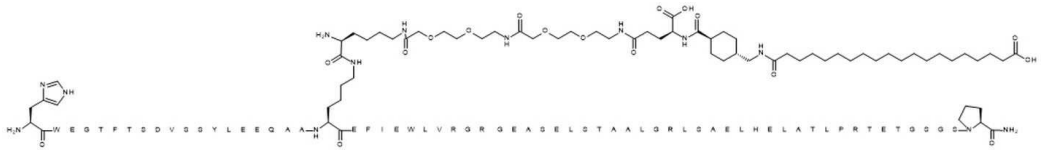
[1593] 단일 동위원소 질량: 7997.1378 g/mol

[1594] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1601.19 (가장 풍부함)

[1595] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 187을 갖는다.

[1596] 화합물 0435

[1597] HWEGTFTSDVSSYLEEQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1598] 

[1599] C_{356} H_{563} N_{91} O_{116}

[1600] 계산된 분자량(평균): 7973.8195 g/mol

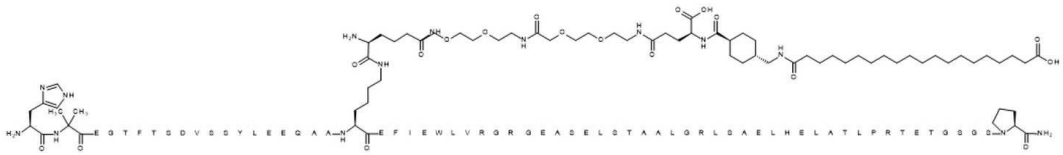
[1601] 단일 동위원소 질량: 7969.0953 g/mol

[1602] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1595.67 (가장 풍부함)

[1603] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 207을 갖는다.

[1604] 화합물 0436

[1605] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1606] 

[1607] C_{349} H_{560} N_{90} O_{116}

[1608] 계산된 분자량(평균): 7872.7141 g/mol

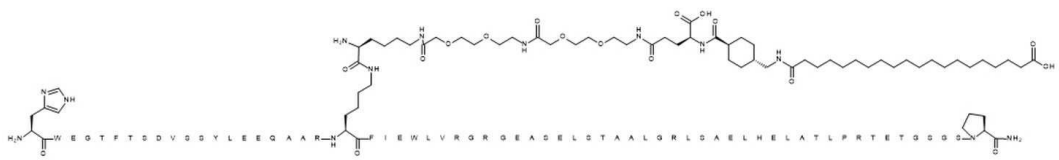
[1609] 단일 동위원소 질량: 7868.0688 g/mol

[1610] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1575.47 (가장 풍부함)

[1611] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 208을 갖는다.

[1612] 화합물 0437

[1613] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1614] 

[1615] C_{357} H_{568} N_{94} O_{114}

[1616] 계산된 분자량(평균): 8000.8912 g/mol

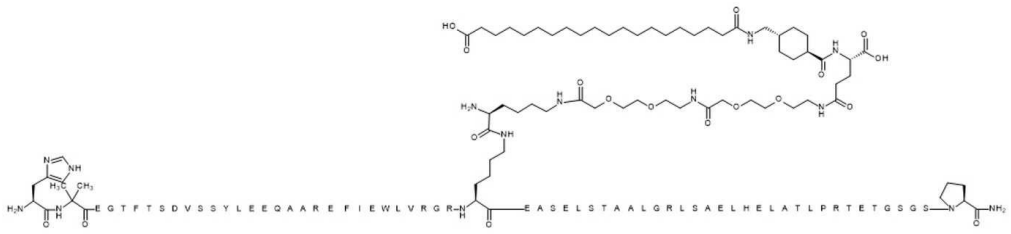
[1617] 단일 동위원소 질량: 7996.1538 g/mol

[1618] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1601.06 (가장 풍부함)

[1619] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 209를 갖는다.

[1620] 화합물 0438

[1621] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1622] 

[1623] $C_{353}\ H_{569}\ N_{93}\ O_{116}$

[1624] 계산된 분자량(평균): 7971.8485 g/mol

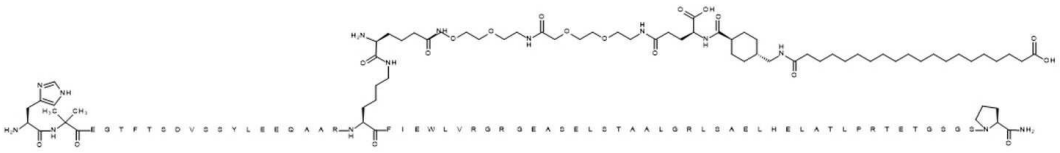
[1625] 단일 동위원소 질량: 7967.1484 g/mol

[1626] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1595.27 (가장 풍부함)

[1627] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRKEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 210을 갖는다.

[1628] 화합물 0439

[1629] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1630] 

[1631] $C_{350}\ H_{565}\ N_{93}\ O_{114}$

[1632] 계산된 분자량(평균): 7899.7858 g/mol

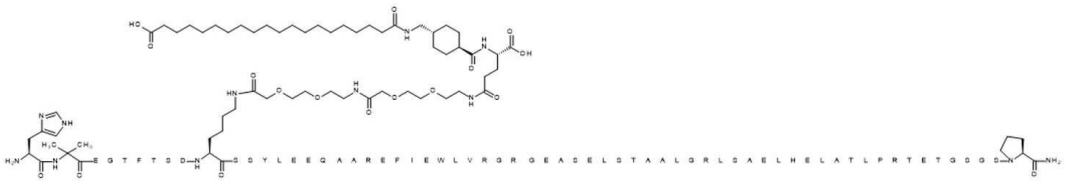
[1633] 단일 동위원소 질량: 7895.1273 g/mol

[1634] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1580.88 (가장 풍부함)

[1635] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 211을 갖는다.

[1636] 화합물 0440

[1637] H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1638] 

[1639] C_{344} H_{551} N_{91} O_{115}

[1640] 계산된 분자량(평균): 7801.5964 g/mol

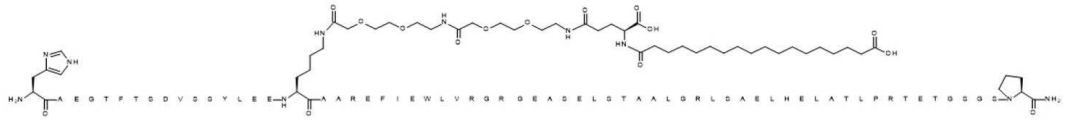
[1641] 단일 동위원소 질량: 7797.0065 g/mol

[1642] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1560.48 (단일 동위원소)

[1643] 아미노산 서열 HXEGTFTSDKSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 212를 갖는다.

[1644] 화합물 0472

[1645] HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1646] 

[1647] C_{333} H_{533} N_{89} O_{113}

[1648] 계산된 분자량(평균): 7591.3236 g/mol

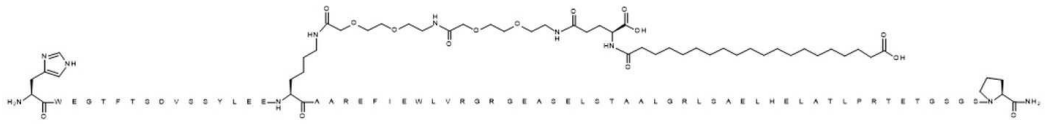
[1649] 단일 동위원소 질량: 7586.8697 g/mol

[1650] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1519.18 (가장 풍부함)

[1651] 아미노산 서열 HAEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 202를 갖는다.

[1652] 화합물 0473

[1653] HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1654] 

[1655] C_{343} H_{542} N_{90} O_{113}

[1656] 계산된 분자량(평균): 7734.5088 g/mol

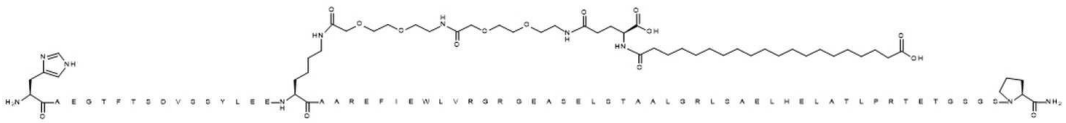
[1657] 단일 동위원소 질량: 7729.9432 g/mol

[1658] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1547.82 (가장 풍부함)

[1659] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 187을 갖는다.

[1660] 화합물 0474

[1661] HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1662] 

[1663] C_{335} H_{537} N_{89} O_{113}

[1664] 계산된 분자량(평균): 7619.3768 g/mol

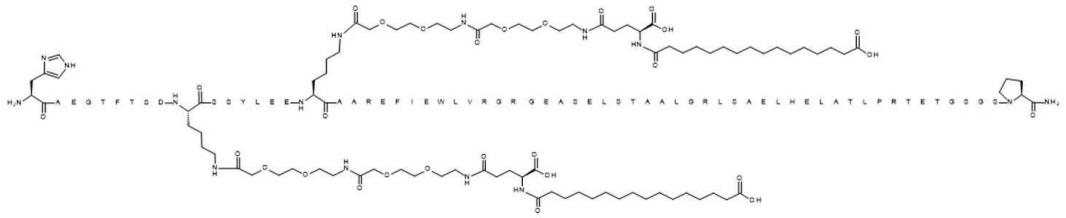
[1665] 단일 동위원소 질량: 7614.9010 g/mol

[1666] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1524.8 (가장 풍부함)

[1667] 아미노산 서열 HAEGTFTSDVSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 202를 갖는다.

[1668] 화합물 0475

[1669] HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1670] 

[1671] C_{365} H_{589} N_{93} O_{125}

[1672] 계산된 분자량(평균): 8280.1303 g/mol

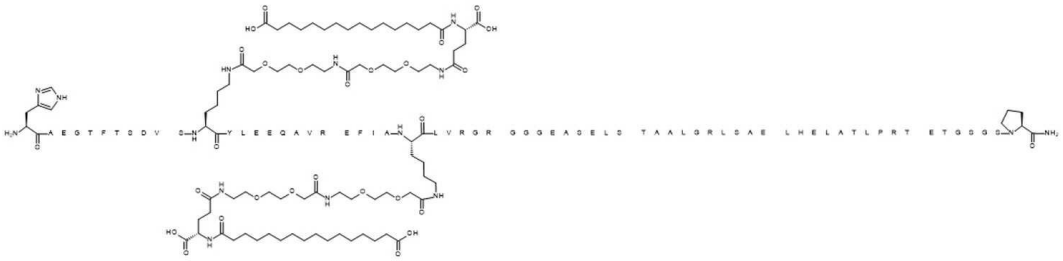
[1673] 단일 동위원소 질량: 8275.2591 g/mol

[1674] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1656.86 (가장 풍부함)

[1675] 아미노산 서열 HAEGTFTSDKSSYLEEKAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 213을 갖는다.

[1676] 화합물 0482

[1677] HAEGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1678]

[1679] C_{365} H_{599} N_{95} O_{125}

[1680] 계산된 분자량(평균): 8318.2231 g/mol

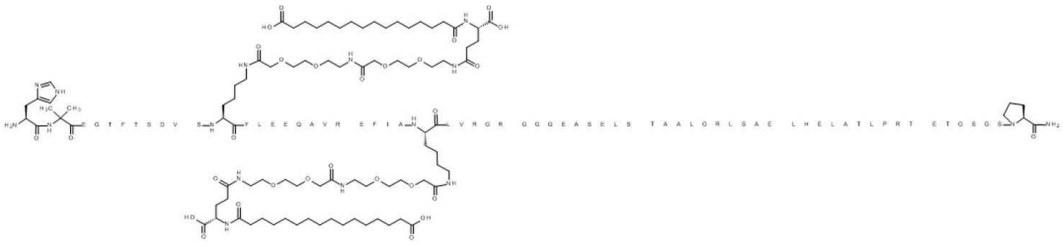
[1681] 단일 동위원소 질량: 8313.3435 g/mol

[1682] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1664.64 (가장 풍부함)

[1683] 아미노산 서열 HAEGTFTSDVSKYLEEQAVREFIAKLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 214를 갖는다.

[1684] 화합물 0483

[1685] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1686]

[1687] C_{366} H_{601} N_{95} O_{125}

[1688] 계산된 분자량(평균): 8332.2496 g/mol

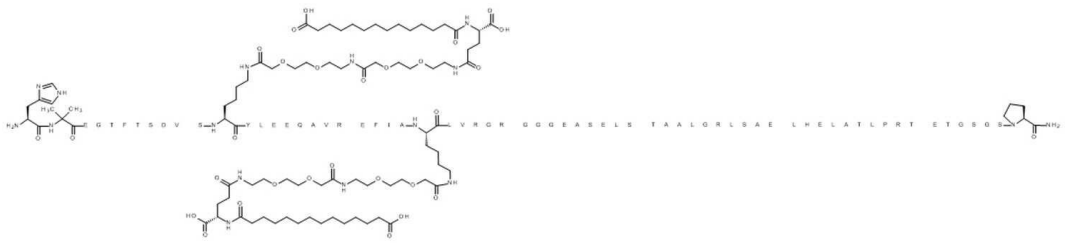
[1689] 단일 동위원소 질량: 8327.3592 g/mol

[1690] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1667.47 (가장 풍부함)

[1691] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAVREFIAKLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 215를 갖는다.

[1692] 화합물 0484

[1693] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1694]

[1695] C_{362} H_{593} N_{95} O_{125}

[1696] 계산된 분자량(평균): 8276.1433 g/mol

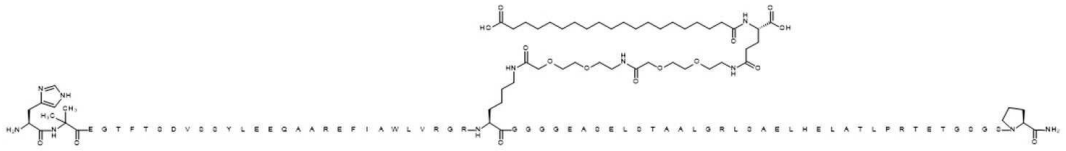
[1697] 단일 동위원소 질량: 8271.2966 g/mol

[1698] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1656.1 (가장 풍부함)

[1699] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAVREFIAKLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 215를 갖는다.

[1700] 화합물 0502

[1701] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1702]

[1703] C_{345} H_{554} N_{94} O_{116}

[1704] 계산된 분자량(평균): 7874.6505 g/mol

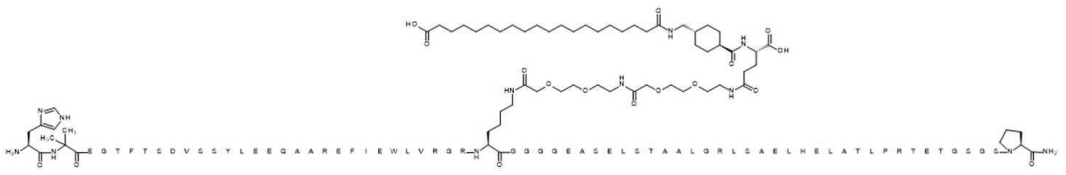
[1705] 단일 동위원소 질량: 7870.0341 g/mol

[1706] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1575.09 (단일 동위원소)

[1707] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[1708] 화합물 0503

[1709] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1710]

[1711] C_{355} H_{569} N_{95} O_{119}

[1712] 계산된 분자량(평균): 8071.8815 g/mol

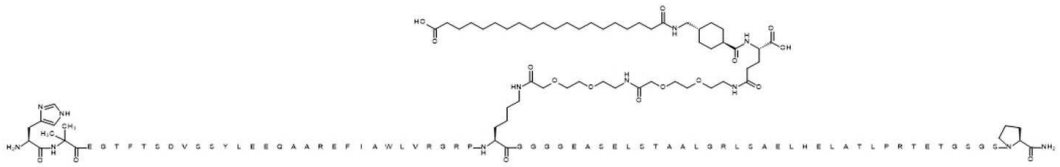
[1713] 단일 동위원소 질량: 8067.1393 g/mol

[1714] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1614.52 (단일 동위원소)

[1715] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 216을 갖는다.

[1716] 화합물 0504

[1717] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1718] 

[1719] C_{358} H_{574} N_{96} O_{118}

[1720] 계산된 분자량(평균): 8110.9606 g/mol

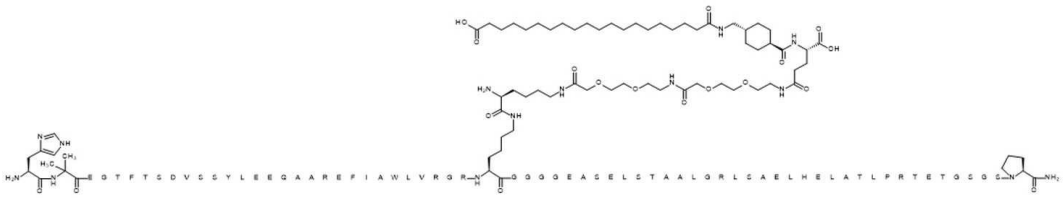
[1721] 단일 동위원소 질량: 8106.1866 g/mol

[1722] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1622.34 (가장 풍부함)

[1723] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRPKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 217을 갖는다.

[1724] 화합물 0506

[1725] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1726] 

[1727] C_{359} H_{579} N_{97} O_{118}

[1728] 계산된 분자량(평균): 8142.0177 g/mol

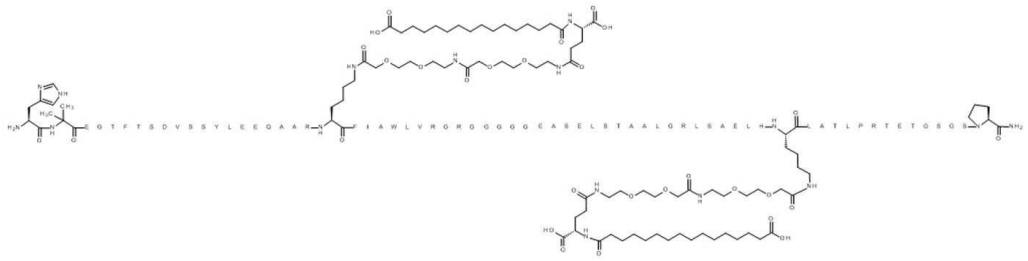
[1729] 단일 동위원소 질량: 8137.2288 g/mol

[1730] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1629.33 (가장 풍부함)

[1731] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[1732] 화합물 0509

[1733] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드



[1734]

[1735] C_{372} H_{604} N_{98} O_{124}

[1736] 계산된 분자량(평균): 8433.3584 g/mol

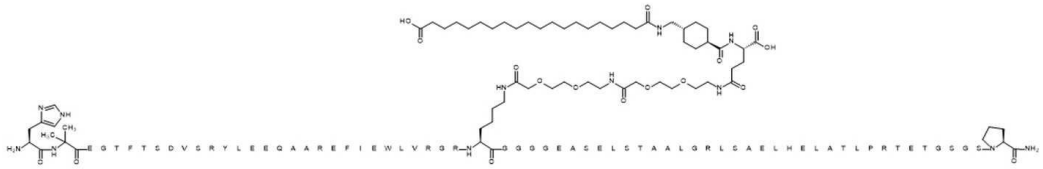
[1737] 단일 동위원소 질량: 8428.3970 g/mol

[1738] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1687.55 (가장 풍부함)

[1739] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHKLATLPRTETGSGSP는 서열번호 218을 갖는다.

[1740] 화합물 0511

[1741] H-Aib-EGTFTSDVSRYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1742]

[1743] C_{358} H_{576} N_{98} O_{118}

[1744] 계산된 분자량(평균): 8140.9898 g/mol

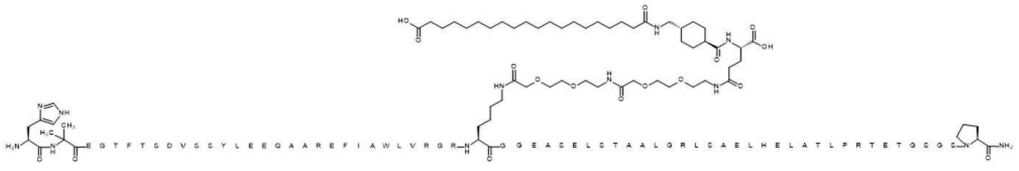
[1745] 단일 동위원소 질량: 8136.2084 g/mol

[1746] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1629.34 (가장 풍부함)

[1747] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSRYLEEQAAREFIEWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 219를 갖는다.

[1748] 화합물 0512

[1749] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1750]

[1751] C_{349} H_{561} N_{93} O_{115}

[1752] 계산된 분자량(평균): 7899.7427 g/mol

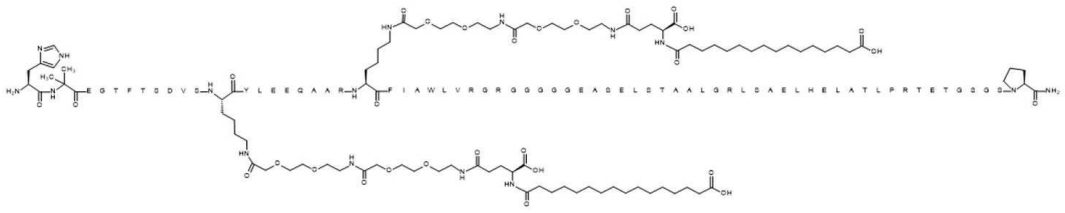
[1753] 단일 동위원소 질량: 7895.0909 g/mol

[1754] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1580.31 (가장 풍부함)

[1755] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 154를 갖는다.

[1756] 화합물 0516

[1757] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1758]

[1759] C_{374} H_{606} N_{98} O_{125}

[1760] 계산된 분자량(평균): 8475.3950 g/mol

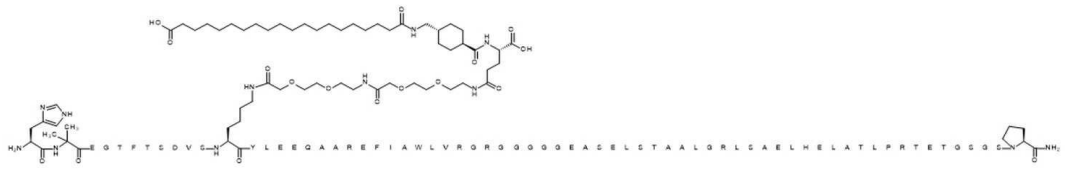
[1761] 단일 동위원소 질량: 8470.4075 g/mol

[1762] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1694.99 (단일 동위원소)

[1763] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 220을 갖는다.

[1764] 화합물 0518

[1765] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1766]

[1767] C_{352} H_{565} N_{95} O_{116}

[1768] 계산된 분자량(평균): 7983.8194 g/mol

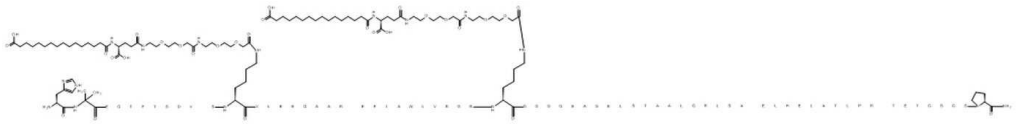
[1769] 단일 동위원소 질량: 7979.1232 g/mol

[1770] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1597.7 (가장 풍부함)

[1771] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 221을 갖는다.

[1772] 화합물 0528

[1773] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1774] 

[1775] C_{377} H_{610} N_{98} O_{127}

[1776] 계산된 분자량(평균): 8547.4577 g/mol

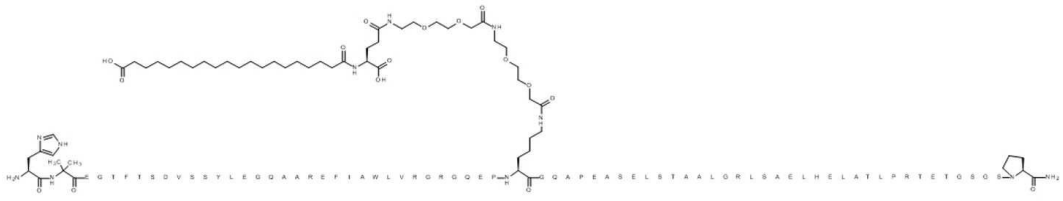
[1777] 단일 동위원소 질량: 8542.4287 g/mol

[1778] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1710.41 (가장 풍부함)

[1779] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 222를 갖는다.

[1780] 화합물 0529

[1781] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1782] 

[1783] C_{366} H_{586} N_{100} O_{122}

[1784] 계산된 분자량(평균): 8339.1658 g/mol

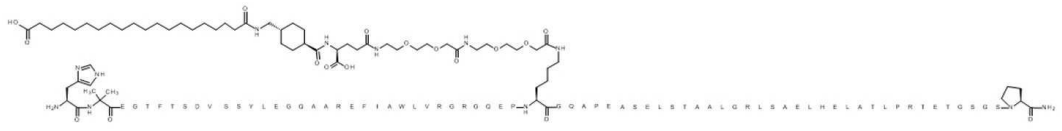
[1785] 단일 동위원소 질량: 8334.2724 g/mol

[1786] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1668.7 (가장 풍부함)

[1787] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPKGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 137을 갖는다.

[1788] 화합물 0539

[1789] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1790] 

[1791] C_{374} H_{599} N_{101} O_{123}

[1792] 계산된 분자량(평균): 8478.3608 g/mol

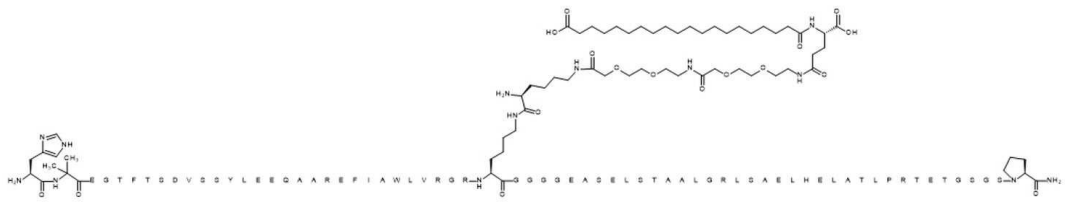
[1793] 단일 동위원소 질량: 8473.3721 g/mol

[1794] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1696.5011 (가장 풍부함)

[1795] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPKGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 137을 갖는다.

[1796] 화합물 0552

[1797] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1798] 

[1799] C_{351} H_{566} N_{96} O_{117}

[1800] 계산된 분자량(평균): 8002.8227 g/mol

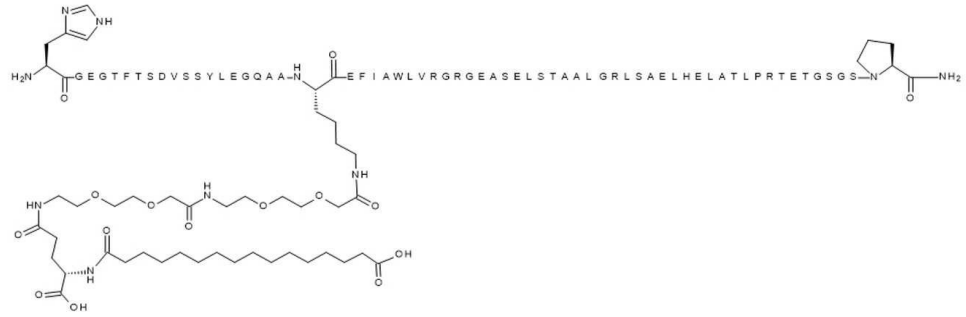
[1801] 단일 동위원소 질량: 7998.1291 g/mol

[1802] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1600.55 (단일 동위원소)

[1803] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[1804] 화합물 0560

[1805] HGEGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1806] 

[1807] C_{324} H_{517} N_{87} O_{110}

[1808] 계산된 분자량(평균): 7391.0887 g/mol

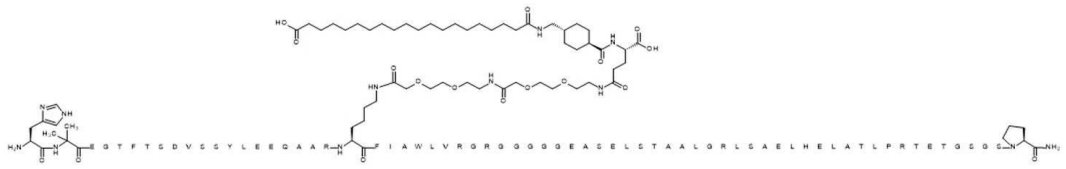
[1809] 단일 동위원소 질량: 7386.7536 g/mol

[1810] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1478.31 (단일 동위원소)

[1811] 아미노산 서열 HGEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 223을 갖는다.

[1812] 화합물 0561

[1813] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1814] 

[1815] C_{350} H_{563} N_{95} O_{115}

[1816] 계산된 분자량(평균): 7941.7827 g/mol

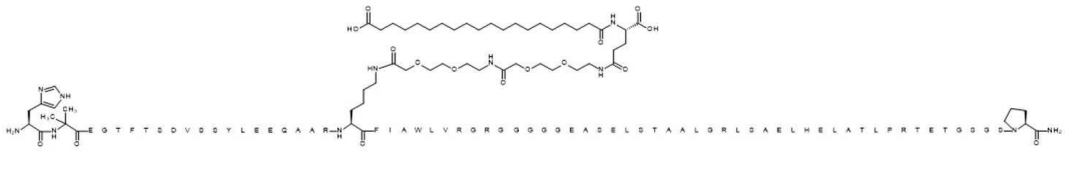
[1817] 단일 동위원소 질량: 7937.1127 g/mol

[1818] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1589.3 (가장 풍부함)

[1819] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 224를 갖는다.

[1820] 화합물 0562

[1821] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1822] 

[1823] C_{342} H_{550} N_{94} O_{114}

[1824] 계산된 분자량(평균): 7802.5878 g/mol

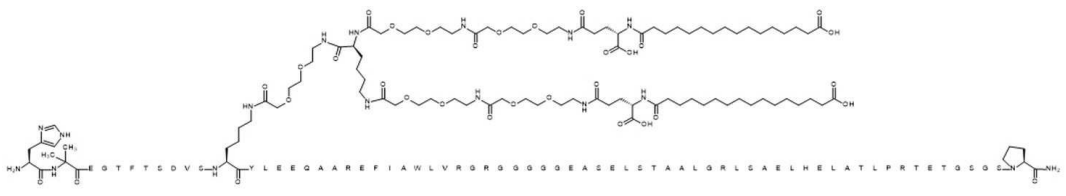
[1825] 단일 동위원소 질량: 7798.0130 g/mol

[1826] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1561.5 (가장 풍부함)

[1827] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 224를 갖는다.

[1828] 화합물 0564

[1829] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[(2S)-2,6-비스[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1830] 

[1831] C_{385} H_{624} N_{100} O_{131}

[1832] 계산된 분자량(평균): 8749.6655 g/mol

[1833] 단일 동위원소 질량: 8744.5240 g/mol

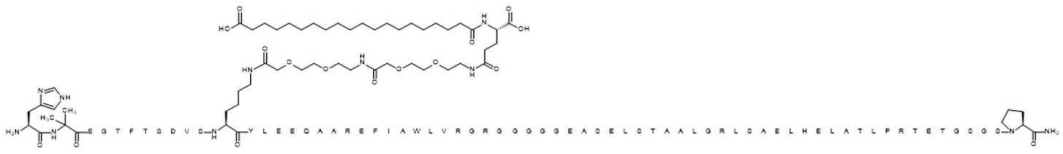
[1834] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1749.8 (단일 동위원소)

[1835] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 221을 갖

는다.

[1836] 화합물 0565

[1837] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1838] 

[1839] C_{344} H_{552} N_{94} O_{115}

[1840] 계산된 분자량(평균): 7844.6245 g/mol

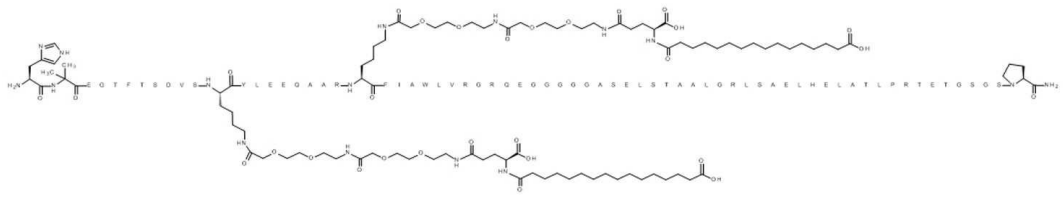
[1841] 단일 동위원소 질량: 7840.0235 g/mol

[1842] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1568.89 (단일 동위원소)

[1843] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 221을 갖는다.

[1844] 화합물 0575

[1845] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1846] 

[1847] C_{379} H_{614} N_{100} O_{127}

[1848] 계산된 분자량(평균): 8603.5243 g/mol

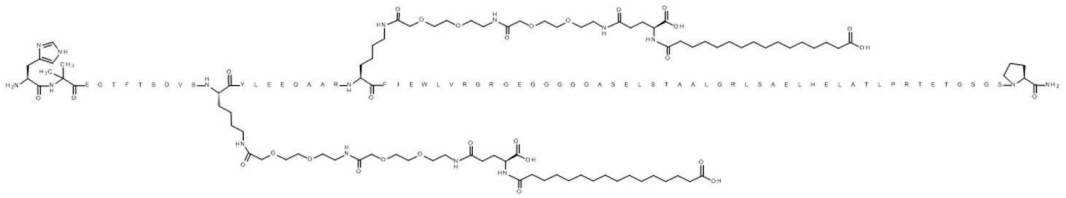
[1849] 단일 동위원소 질량: 8598.4661 g/mol

[1850] LCMS34: 확인된 값$(M + 5H)^{5+}$ 1721.5 (가장 풍부함)

[1851] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIAWLVRGRQEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 225를 갖는다.

[1852] 화합물 0576

[1853] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1854]

[1855] C_{378} H_{611} N_{99} O_{128}

[1856] 계산된 분자량(평균): 8590.4824 g/mol

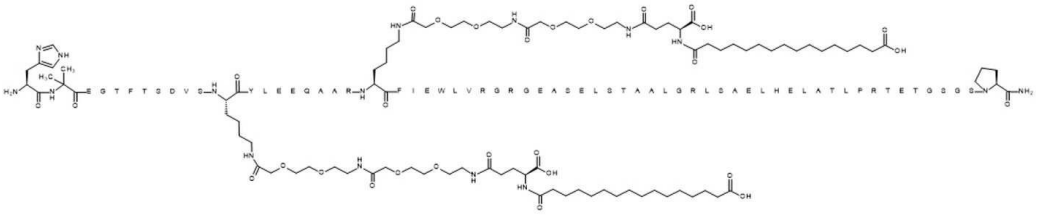
[1857] 단일 동위원소 질량: 8585.4345 g/mol

[1858] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1719.1 (가장 풍부함)

[1859] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIEWLVRGRGEGGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 226을 갖는다.

[1860] 화합물 0577

[1861] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1862]

[1863] C_{368} H_{596} N_{94} O_{123}

[1864] 계산된 분자량(평균): 8305.2258 g/mol

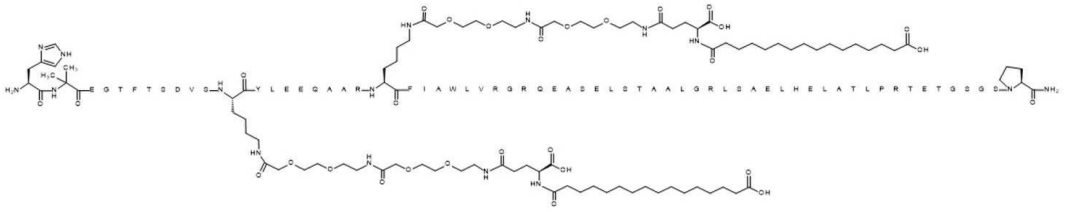
[1865] 단일 동위원소 질량: 8300.3272 g/mol

[1866] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1661.9 (가장 풍부함)

[1867] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 227을 갖는다.

[1868] 화합물 0578

[1869] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1870]

[1871] C_{369} H_{599} N_{95} O_{122}

[1872] 계산된 분자량(평균): 8318.2677 g/mol

[1873] 단일 동위원소 질량: 8313.3588 g/mol

[1874] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1664.5 (가장 풍부함)

[1875] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIAWLVRGRQEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 228을 갖는다.

[1876] 화합물 0580

[1877] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1878] 

[1879] C_{323} H_{519} N_{85} O_{106}

[1880] 계산된 분자량(평균): 7289.0829 g/mol

[1881] 단일 동위원소 질량: 7284.7834 g/mol

[1882] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1458.76 (가장 풍부함)

[1883] 아미노산 서열 H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 229를 갖는다.

[1884] 화합물 0581

[1885] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1886] 

[1887] C_{323} H_{518} N_{84} O_{107}

[1888] 계산된 분자량(평균): 7290.0676 g/mol

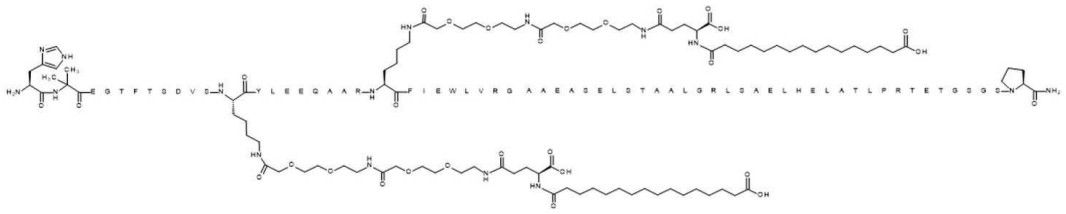
[1889] 단일 동위원소 질량: 7285.7674 g/mol

[1890] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1458.96 (가장 풍부함)

[1891] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 230을 갖는다.

[1892] 화합물 0629

[1893] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1894]

[1895] C_{366} H_{591} N_{91} O_{123}

[1896] 계산된 분자량(평균): 8234.1446 g/mol

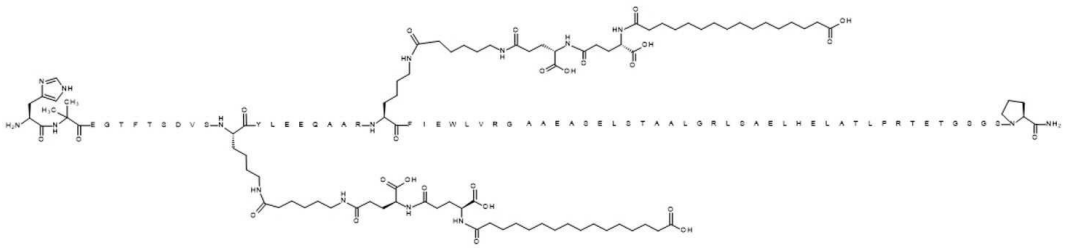
[1897] 단일 동위원소 질량: 8229.2788 g/mol

[1898] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1647.55 (가장 풍부함)

[1899] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 231을 갖는다.

[1900] 화합물 0630

[1901] H-Aib-EGTFTSDVS-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]헥사노일)-YLEEQAAR-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]헥사노일)-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1902]

[1903] C_{364} H_{583} N_{91} O_{119}

[1904] 계산된 분자량(평균): 8138.0621 g/mol

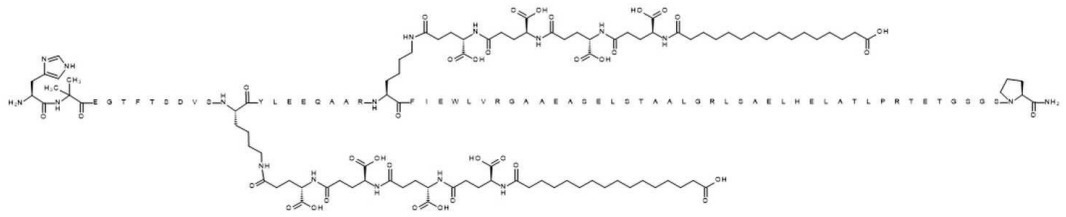
[1905] 단일 동위원소 질량: 8133.2365 g/mol

[1906] LCMS01: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1628.55 (가장 풍부함)

[1907] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 231을 갖는다.

[1908] 화합물 0631

[1909] H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1910]

[1911] C_{372} H_{589} N_{93} O_{129}

[1912] 계산된 분자량(평균): 8428.2028 g/mol

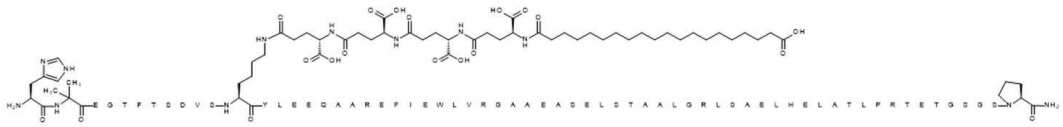
[1913] 단일 동위원소 질량: 8423.2388 g/mol

[1914] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1686.7 (가장 풍부함)

[1915] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 231을 갖는다.

[1916] 화합물 0632

[1917] H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAREFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1918] 

[1919] C_{339} H_{536} N_{88} O_{116}

[1920] 계산된 분자량(평균): 7700.4031 g/mol

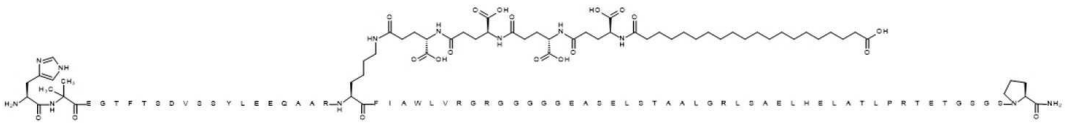
[1921] 단일 동위원소 질량: 7695.8748 g/mol

[1922] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1541.1 (가장 풍부함)

[1923] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 232를 갖는다.

[1924] 화합물 0633

[1925] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1926] 

[1927] C_{345} H_{549} N_{95} O_{117}

[1928] 계산된 분자량(평균): 7899.6169 g/mol

[1929] 단일 동위원소 질량: 7894.9930 g/mol

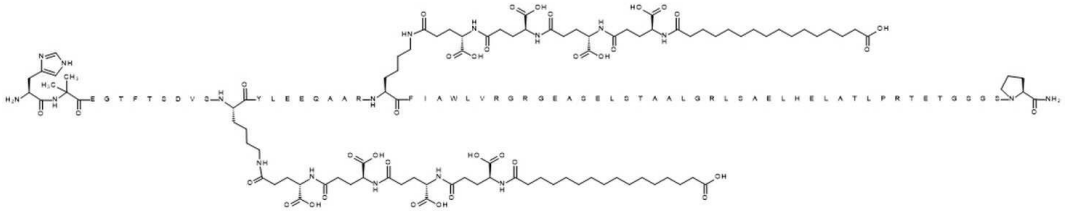
[1930] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1580.9 (가장 풍부함)

[1931] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 224를 갖는다.

[1932] 화합물 0634

[1933] H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-

FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1934]

[1935] C_{372} H_{592} N_{96} O_{127}

[1936] 계산된 분자량(평균): 8441.2479 g/mol

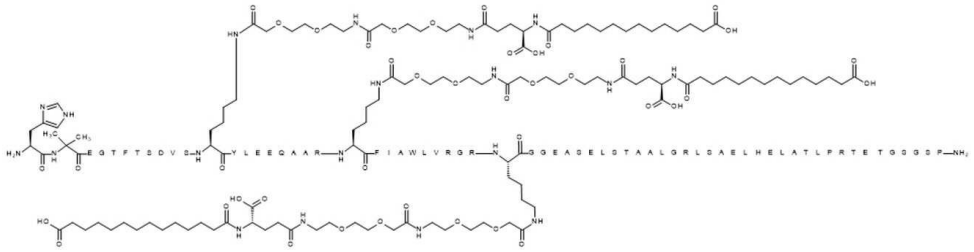
[1937] 단일 동위원소 질량: 8436.2817 g/mol

[1938] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1689.1 (가장 풍부함)

[1939] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 233을 갖는다.

[1940] 화합물 0635

[1941] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4R)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1942]

[1943] C_{401} H_{654} N_{100} O_{135}

[1944] 계산된 분자량(평균): 9036.0725 g/mol

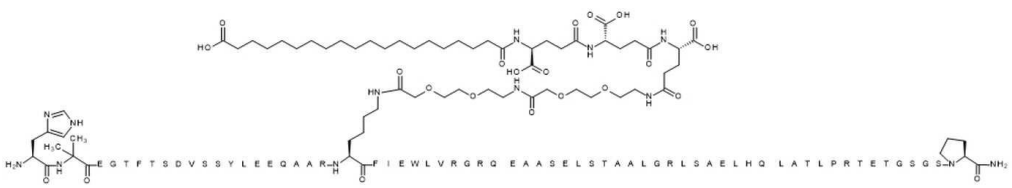
[1945] 단일 동위원소 질량: 9030.7384 g/mol

[1946] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1807.05 (단일 동위원소)

[1947] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAARKFIAWLVRGRKGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 234를 갖는다.

[1948] 화합물 0636

[1949] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRQEAASELSTAALGRLSAELHQLATLPRTETGSGSP-아미드



[1950]

[1951] C_{352} H_{565} N_{95} O_{119}

[1952] 계산된 분자량(평균): 8031.8176 g/mol

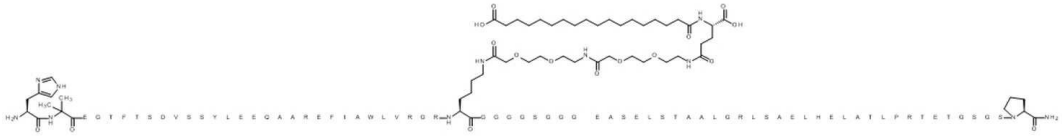
[1953] 단일 동위원소 질량: 8027.1080 g/mol

[1954] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1606.3 (단일 동위원소)

[1955] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIEWLVRGRQEAASELSTAALGRLSAELHQLATLPRTETGSGSP는 서열번호 235를 갖는다.

[1956] 화합물 0637

[1957] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1958] 

[1959] C_{352} H_{564} N_{98} O_{121}

[1960] 계산된 분자량(평균): 8104.8286 g/mol

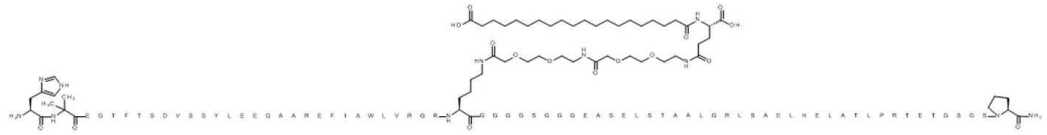
[1961] 단일 동위원소 질량: 8100.0992 g/mol

[1962] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1621.8 (가장 풍부함)

[1963] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 236을 갖는다.

[1964] 화합물 0638

[1965] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1966] 

[1967] C_{354} H_{568} N_{98} O_{121}

[1968] 계산된 분자량(평균): 8132.8817 g/mol

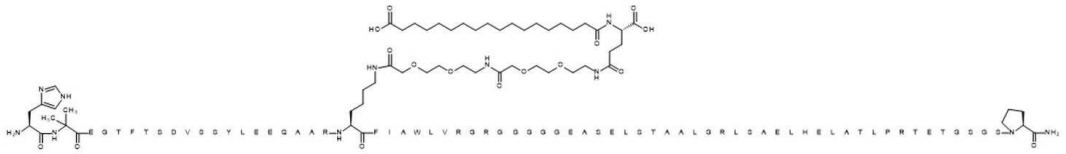
[1969] 단일 동위원소 질량: 8128.1305 g/mol

[1970] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1627.5 (가장 풍부함)

[1971] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 236을 갖는다.

[1972] 화합물 0639

[1973] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1974]

[1975] C_{340} H_{546} N_{94} O_{114}

[1976] 계산된 분자량(평균): 7774.5346 g/mol

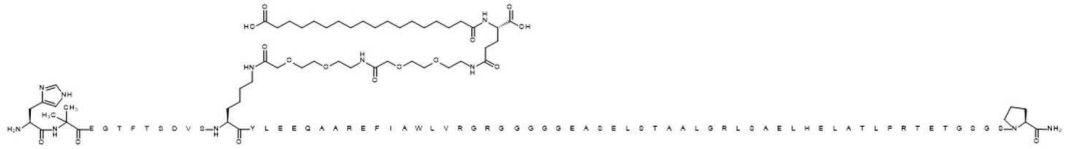
[1977] 단일 동위원소 질량: 7769.9817 g/mol

[1978] LCMS_ZQ: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1556.0 (가장 풍부함)

[1979] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAARKFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 224를 갖는다.

[1980] 화합물 0640

[1981] H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1982]

[1983] C_{342} H_{548} N_{94} O_{115}

[1984] 계산된 분자량(평균): 7816.5713 g/mol

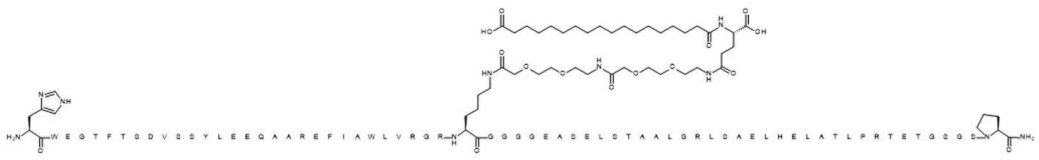
[1985] 단일 동위원소 질량: 7811.9922 g/mol

[1986] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1564.3 (가장 풍부함)

[1987] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSKYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 221을 갖는다.

[1988] 화합물 0648

[1989] HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[1990]

[1991] C_{350} H_{553} N_{95} O_{116}

[1992] 계산된 분자량(평균): 7947.7027 g/mol

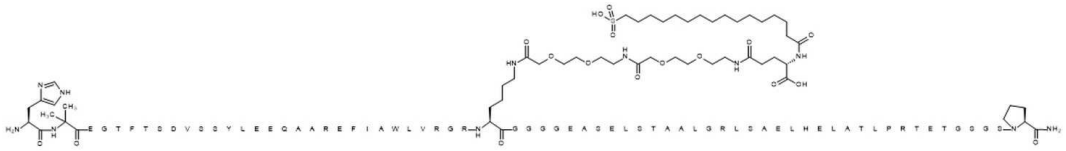
[1993] 단일 동위원소 질량: 7943.0293 g/mol

[1994] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1590.5 (가장 풍부함)

[1995] 아미노산 서열 HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP은 서열번호 185를 갖는다.

[1996] 화합물 0654

[1997] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(16-설포헥사데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[1998] 

[1999] C_{341} H_{548} N_{94} O_{117} S

[2000] 계산된 분자량(평균): 7868.6244 g/mol

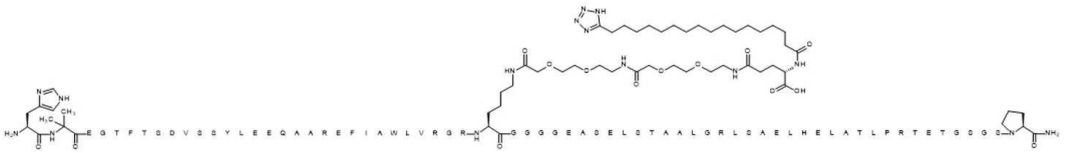
[2001] 단일 동위원소 질량: 7863.9541 g/mol

[2002] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1573.79 (단일 동위원소)

[2003] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2004] 화합물 0655

[2005] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2006] 

[2007] C_{343} H_{550} N_{98} O_{114}

[2008] 계산된 분자량(평균): 7870.6253 g/mol

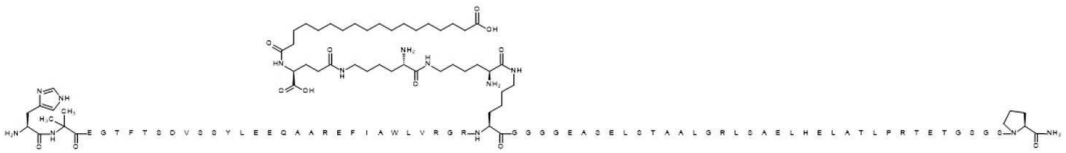
[2009] 단일 동위원소 질량: 7866.0253 g/mol

[2010] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1574.2 (단일 동위원소)

[2011] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2012] 화합물 0656

[2013] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2014] 

[2015] C_{343} H_{552} N_{96} O_{112}

[2016] 계산된 분자량(평균): 7812.6290 g/mol

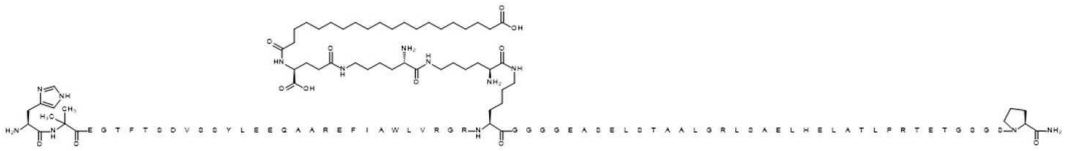
[2017] 단일 동위원소 질량: 7808.0449 g/mol

[2018] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1562.61 (단일 동위원소)

[2019] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2020] 화합물 0657

[2021] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2022] 

[2023] $C_{345}\ H_{556}\ N_{96}\ O_{112}$

[2024] 계산된 분자량(평균): 7840.6821 g/mol

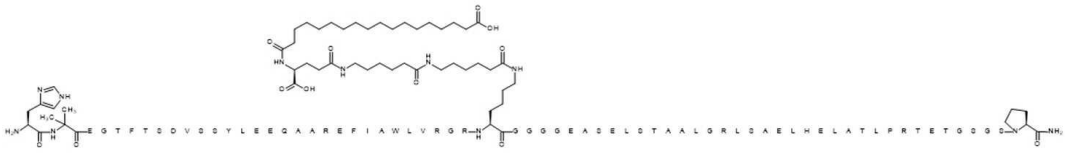
[2025] 단일 동위원소 질량: 7836.0762 g/mol

[2026] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1568.21 (단일 동위원소)

[2027] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2028] 화합물 0658

[2029] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2030] 

[2031] $C_{343}\ H_{550}\ N_{94}\ O_{112}$

[2032] 계산된 분자량(평균): 7782.5997 g/mol

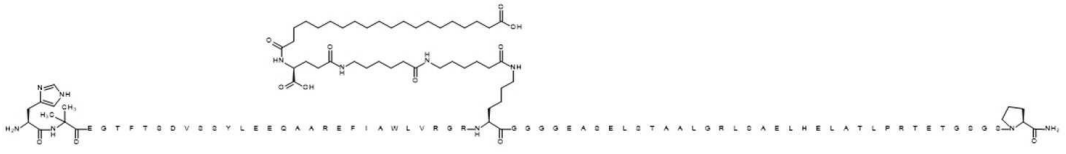
[2033] 단일 동위원소 질량: 7778.0231 g/mol

[2034] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1556.6 (단일 동위원소)

[2035] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2036] 화합물 0659

[2037] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2038] 

[2039] C_{345} H_{554} N_{94} O_{112}

[2040] 계산된 분자량(평균): 7810.6529 g/mol

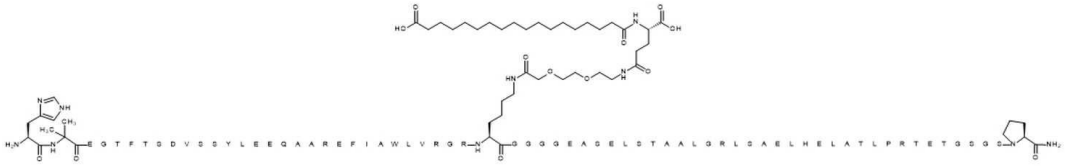
[2041] 단일 동위원소 질량: 7806.0544 g/mol

[2042] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1562.21 (단일 동위원소)

[2043] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2044] 화합물 0660

[2045] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2046] 

[2047] C_{337} H_{539} N_{93} O_{113}

[2048] 계산된 분자량(평균): 7701.4409 g/mol

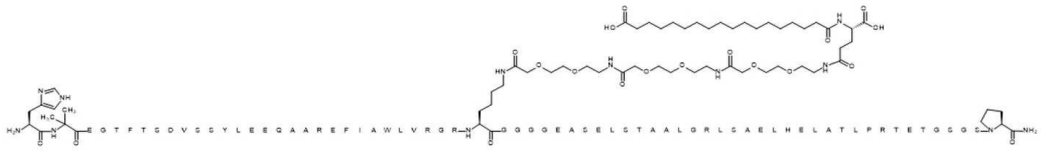
[2049] 단일 동위원소 질량: 7696.9289 g/mol

[2050] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1540.38 (단일 동위원소)

[2051] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2052] 화합물 0661

[2053] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2054] 

[2055] C_{349} H_{561} N_{95} O_{119}

[2056] 계산된 분자량(평균): 7991.7537 g/mol

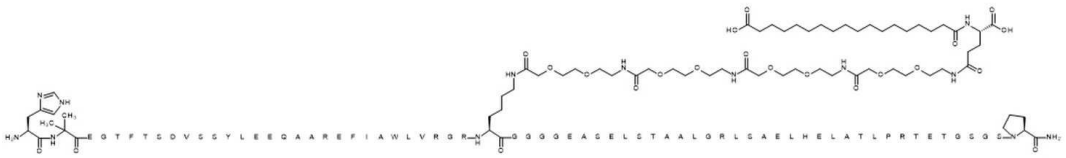
[2057] 단일 동위원소 질량: 7987.0767 g/mol

[2058] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1598.41 (단일 동위원소)

[2059] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2060] 화합물 0662

[2061] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2062] 

[2063] C_{355} H_{572} N_{96} O_{122}

[2064] 계산된 분자량(평균): 8136.9102 g/mol

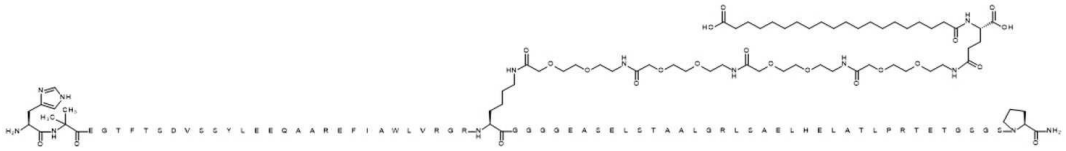
[2065] 단일 동위원소 질량: 8132.1506 g/mol

[2066] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1627.42 (단일 동위원소)

[2067] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2068] 화합물 0663

[2069] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2070] 

[2071] C_{357} H_{576} N_{96} O_{122}

[2072] 계산된 분자량(평균): 8164.9633 g/mol

[2073] 단일 동위원소 질량: 8160.1819 g/mol

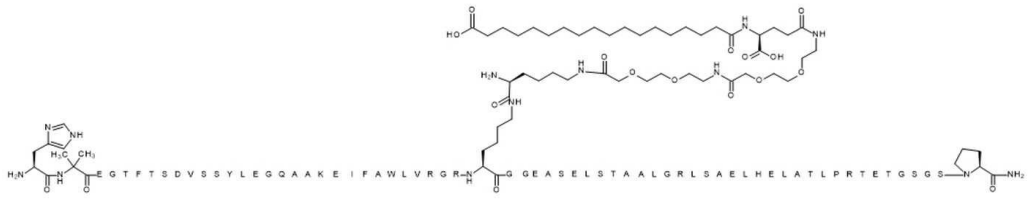
[2074] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1633.03 (단일 동위원소)

[2075] 아미노산 서열 HXEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRKGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP는 서열번호 153을 갖는다.

[2076] 실시예 1b: 비교자 화합물

[2077] 비교자 화합물 0164

[2078] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEIFAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2079] 

[2080] C_{342} H_{552} N_{92} O_{113}

[2081] 계산된 분자량(평균): 7760.5909 g/mol

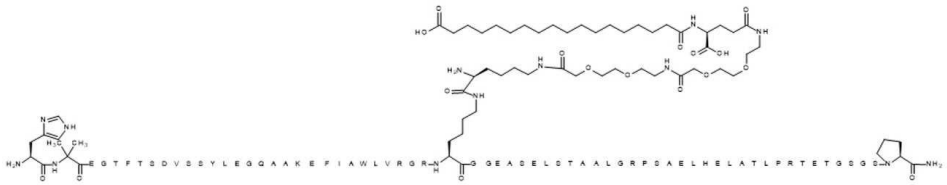
[2082] 단일 동위원소 질량: 7756.0276 g/mol

[2083] LCMS34: 확인된 값(M + 5H)$^{5+}$ 1553.02 (가장 풍부함).

[2084] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 241을 갖는다.

[2085] 비교자 화합물 0185

[2086] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRPSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2087] 

[2088] C_{341} H_{548} N_{92} O_{113}

[2089] 계산된 분자량(평균): 7744.5484 g/mol

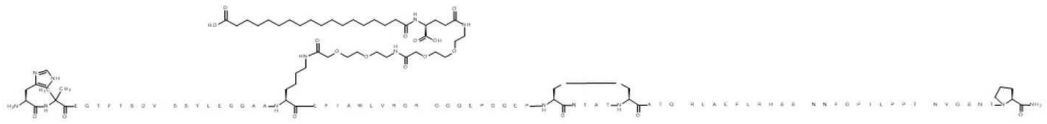
[2090] 단일 동위원소 질량: 7739.9963 g/mol

[2091] LCMS34: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1549.81 (가장 풍부함)

[2092] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 242를 갖는다.

[2093] 비교자 화합물 0015

[2094] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEPCNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드

[2095] 

[2096] C_{384} H_{596} N_{106} O_{124} S_2

[2097] 계산된 분자량(평균): 8745.6068 g/mol

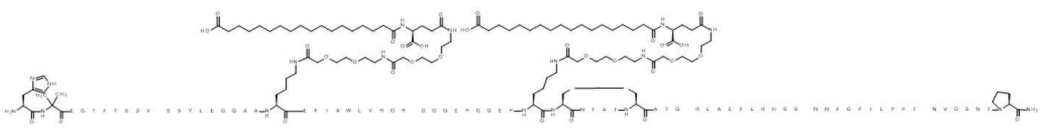
[2098] 단일 동위원소 질량: 8740.3031 g/mol

[2099] LCMS_ZQ: 확인된 값 (M + 5H)$^{5+}$ 1749.9 (가장 풍부함)

[2100] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 243을 갖는다.

[2101] 비교자 화합물 0016

[2102] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-CNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드

[2103] 

[2104] C_{425} H_{669} N_{111} O_{137} S_2

[2105] 계산된 분자량(평균): 9589.6509 g/mol

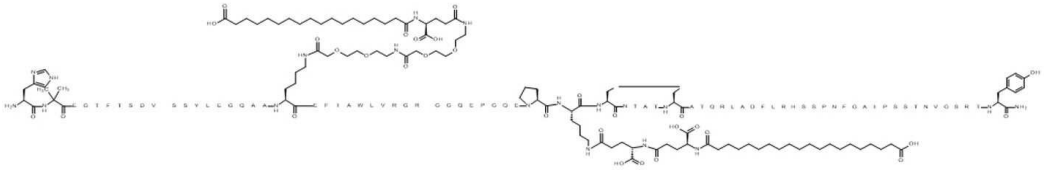
[2106] 단일 동위원소 질량: 9583.8236 g/mol

[2107] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1918.9 (가장 풍부함)

[2108] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 244를 갖는다.

[2109] 비교자 화합물 0668

[2110] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일])-CNTATCATQRLADFLRHSSPNFGAIPSSTNVGSRTY-아미드

[2111] 

[2112] C_{419} H_{655} N_{111} O_{135} S_2

[2113] 계산된 분자량(평균): 9471.4767 g/mol

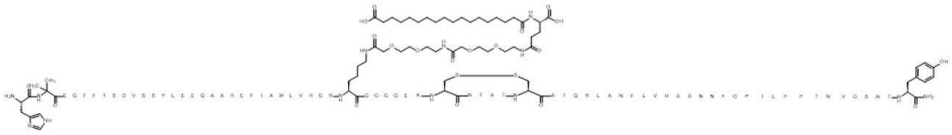
[2114] 단일 동위원소 질량: 9465.7242 g/mol

[2115] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1895.2 (가장 풍부함)

[2116] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 245를 갖는다.

[2117] 비교자 화합물 0671

[2118] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEKCNTATCATQRLANFLVHSSNNFGPILPPTNVGSNTY-아미드

[2119] 

[2120] C_{378} H_{588} N_{104} O_{120} S_2

[2121] 계산된 분자량(평균): 8573.4681 g/mol

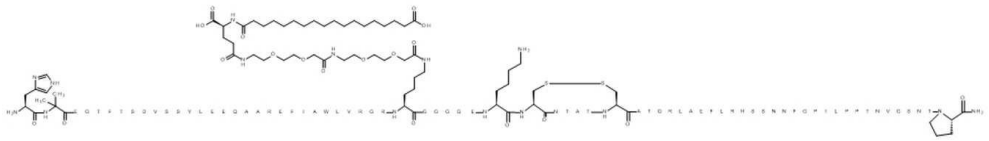
[2122] 단일 동위원소 질량: 8568.2547 g/mol

[2123] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1715.4 (가장 풍부함)

[2124] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 251을 갖는다.

[2125] 비교자 화합물 0672

[2126] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEKCNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드



[2127]

[2128] C_{376} H_{590} N_{106} O_{120} S_2

[2129] 계산된 분자량(평균): 8579.4760 g/mol

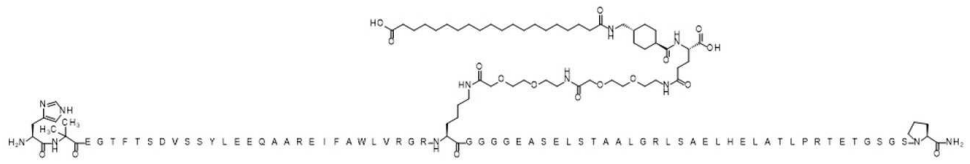
[2130] 단일 동위원소 질량: 8574.2765 g/mol

[2131] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1716.8 (가장 풍부함)

[2132] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 252를 갖는다.

[2133] 비교자 화합물 0167

[2134] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREIFAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[2135]

[2136] C_{353} H_{567} N_{95} O_{117}

[2137] 계산된 분자량(평균): 8013.8454 g/mol

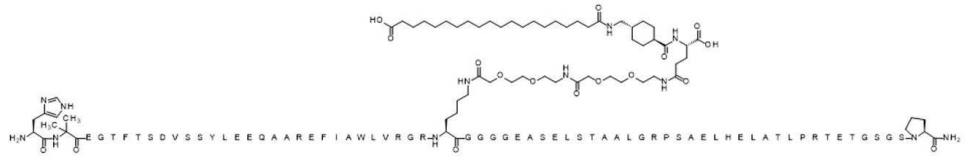
[2138] 단일 동위원소 질량: 8009.1338 g/mol

[2139] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1603.63 (가장 풍부함)

[2140] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 253을 갖는다.

[2141] 비교자 화합물 0192

[2142] H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRPSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



[2143]

[2144] C_{352} H_{563} N_{95} O_{117}

[2145] 계산된 분자량(평균): 7997.8029 g/mol

[2146] 단일 동위원소 질량: 7993.1025 g/mol

[2147] LCMS34: 확인된 값 $(M + 5H)^{5+}$ 1600.63 (가장 풍부함)

[2148] 본 비교자 화합물의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 254를 갖는다.

[2149] 실시예 1c: 아밀린 수용체 작용제

[2150] 화합물 1806

[2151] EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

[2152] 

[2153] C_{141} H_{236} N_{42} O_{52}

[2154] 계산된 분자량(평균): 3351.6327 g/mol

[2155] 단일 동위원소 질량: 3349.7114 g/mol

[2156] LCMS_ZQ: 확인된 값 $(M + 3H)^{3+}$ 1118.4 (가장 풍부함)

[2157] 화합물 1806의 펩티드 백본의 아미노산 서열은 서열번호 250을 갖는다.

[2158] **실시예 2: GLP-1 수용체와 아밀린 수용체에 대한 화합물의 효능**

[2159] 화합물의 효능을 검정 1 및 2에 기술된 것과 같이 시험하였다.

[2160] ***검정 1: 인간 GLP-1 수용체의 시험관내 효능 검정***

[2161] GLP-1 수용체(GLP-1R)를 활성화하거나 작용시키는 화합물의 능력을 결정하기 위해, 아래에 기술된 것과 같이 인간 GLP-1 수용체를 발현하는 세포에서 시험관내 효능 검정을 수행하였다.

[2162] 검정 원리

[2163] GLP-1 수용체의 활성화는 고리형 AMP(cAMP)의 세포 농도를 증가시킨다. 결과적으로, 전사는 cAMP 반응 요소(CRE)의 다수의 카피를 함유하는 프로모터에 의해 활성화된다. 따라서, GLP-1 수용체를 공동 발현하는 베이비 햄스터 신장(BHK) 세포에 도입된 CRE-루시퍼라아제 리포터 유전자를 사용하여 GLP-1 수용체 활성을 측정하는 것이 가능하다.

[2164] 세포 및 검정 시약

[2165] 10% FBS(Gibco, 16140-071), 1% 페니실린/스트렙토마이신(Gibco, 15140-122), 1 mM 피루브산 나트륨(Gibco, 11360-039), 1 mg/mL G418(Gibco, 10131-027), 및 240 nM MTX(Pfizer, 15936)가 보충된 DMEM(Gibco, 61965-026)으로 이루어진 성장 배지에서, 인간 GLP-1 수용체를 발현하는 안정하게 형질감염된 세포주 및 CRE 반응성 루시퍼라아제(CRE-Luc) 리포터 유전자(BHK 467-12A KZ-10, 당업자에게 알려진 방법에 따라 제조됨)를 배양하여 세포 모액을 제조하였다. 대략 80~90%의 컨플루언스에 도달한 세포를 PBS에서 1회 세척하고, 세포 플라스크에서 Versene(Gibco, 15040-033)을 이용해 느슨하게 만들었다. 원심 분리 후, 20% FBS(Gibco, 16140-071), 1% 페니실린/스트렙토마이신(Gibco, 15140-122), 1mM 피루브산 나트륨(Gibco, 11360-039), 1 mg/mL G418(Gibco, 10131-027), 240 nM MTX (Pfizer, 15,936), 및 10% DMSO(Sigma, D2650)로 보충된 DMEM(Gibco, 61965-026)에서 세포 펠릿을 용해시키고 1.5x10E6 세포/mL로 희석하였다. 세포를 분취하여 사용 시까지 -180℃에서 보관하였다.

[2166] 검정 완충액은, 페놀 레드(Gibco, 11880-028)가 없고 1X GlutaMAX(Gibco, 35050-038), 10 mM HEPES(Gibco, 15630-056), 1% (w/v) 오브알부민(Sigma, A5503), 및 0.1% (v/v) 플루로닉 F-68(Gibco, 24040-032)로 보충된 DMEM으로 구성하였다.

[2167] 절차

[2168] 검정을 수행하기 위해, HAS가 없는 검정 완충액 중에서 비교자 화합물 및 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 연속 희석(10배 희석, 8가지 농도/화합물)하였다(보통은 96-웰 플레이트에서 약 100~200 nM로부터 시작함). 인간 GLP-1R/CRE-Luc 세포의 동결된 모액을 37℃ 수조에서 해동하고, PBS에서 1회 세척하고, 검정 완충액에서 100.000 세포/mL로 희석하였다. 희석할 때마다, 비교자 화합물 또는 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 분취물 50 µL를 96-웰 검정 플레이트(ThermoFisher, 237105)에 옮기고, 여기에 50 µL의 세포 현탁액을 첨가하였다(5,000 세포/웰). 검정 플레이트를 5% CO_2 하에 37℃에서 3시간 동안 인큐베이션하고, 5분 동안 실온에서 방치한 후, 100 µL의 SteadyLite Plus(PerkinElmer, 6066759)를 각 웰에 첨가하였다. 플레이트를 밀봉하고, 실온에서 차광한 상태로 30분 동안 부드럽게 진탕하면서 인큐베이션하였다. 발광 플레이트 판독기, 예를 들

어 Synergy 2(BioTek)를 이용해 발광을 검출하였다. EC_{50}-값[pM]은 GraphPad Prism을 사용하여 4-파라미터 로지스틱 모델(힐 기울기 = 1)을 적용한 비선형 곡선 피팅에 의해 계산하거나 TIBCO Enterprise Runtime for R(TIBCO Software, Palo Alto, CA, USA)에 의해 계산하였다.

[2169] ***검정 2: 인간 아밀린 수용체의 시험관내 효능 검정***

[2170] 아밀린 수용체를 활성화하거나 작용시키는 화합물의 능력을 결정하기 위해, 아래에 기술된 것과 같이 인간 아밀린 수용체(hAmyR3)를 발현하는 세포에 대한 시험관내 효능 검정을 수행할 수 있다.

[2171] 검정 원리

[2172] hAmyR3의 활성화는 cAMP의 세포 농도를 증가시킨다. 결과적으로, 전사는 cAMP 반응 요소(CRE)의 다수의 카피를 함유하는 프로모터에 의해 활성화된다. 따라서, hAmyR3을 공동 발현하는 베이비 햄스터 신장(BHK) 세포에 도입된 CRE-루시퍼라아제 리포터 유전자를 사용하여 hAmyR3 활성을 측정하는 것이 가능하다.

[2173] 세포 및 검정 시약

[2174] 당업자에게 알려진 방법에 따라 BHK 세포주(Hollex-1 세포주, 미국 특허 제5622839호에 기술된 Zymogentics로부터 구입함)를 인간 칼시토닌 수용체 (a) 및 CRE-반응성 루시퍼라아제(CRE-Luc) 리포터 유전자로 안정적으로 형질감염시켰다. 표준 방법을 사용하여 세포주를 인간 수용체 변형 단백질 3(RAMP3)으로 추가로 형질감염시켰다. 그 결과 인간 칼시토닌 수용체가 인간 아밀린-3(a) 수용체로 바뀐다.

[2175] 10% FBS(Gibco, 1640-071), 1% 페니실린/스트렙토마이신(Gibco, 15140-122), 0.5 mg/mL Geneticin(Gibco, 10131-027), 0.4 mg/mL 하이그로마이신(Invitco, 1068701), 및 250 nM 메토트렉세이트(Sigma, A6770)로 보충된 DMEM(Gibco, 31966-021)으로 구성된 성장 배지에서, 안정적으로 형질감염된 BHK hAmyR3/CRE-Luc 세포주를 배양하여 세포 모액을 제조하였다. 대략 80~90%의 컨플루언스에 도달한 세포를 PBS로 1회 세척하고, 세포 플라스크에서 Versene(Gibco, 15040-033)을 이용해 느슨하게 만들었다. 원심분리 후, Recovery™ 세포 배용 동결 배지(Gibco, 12648-010)에서 세포 펠릿을 용해시키고 2.5x10E6 세포/mL로 희석하였다. 세포를 분취하여 사용 시까지 -180℃에서 보관하였다.

[2176] 검정 완충액은, 페놀 레드(Gibco, 11880-028)가 없고 1X GlutaMAX(Gibco, 35050-038), 10 mM HEPES(Gibco, 15630-056), 및 0.1% (w/v) 오브알부민(Sigma, A5503)으로 보충된 DMEM으로 구성하였다.

[2177] 절차

[2178] 검정을 수행하기 위해, 실험 전 날에 BHK hAmyR3/CRE-Luc 세포를 해동하고, PBS에서 1회 세척하고, 백색 384-웰 배양 플레이트(PerkinElmer, 6007688)에 담긴 40 μL 성장 배지에 4.000 세포/웰의 밀도로 시딩하였다. 플레이트를 5% CO_2 하에 37℃에서 밤새 인큐베이션하였다. 검정 당일, 세포를 검정 완충액 중에서 3회 세척하였다. 검정 완충액 중에서 비교자 화합물 및 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 연속 희석(7배 희석, 7가지 농도/화합물)하고(보통은 96-웰 플레이트에서 약 10~100 nM로부터 시작함), 각 농도의 30 μL를 세포와 함께 384-웰 검정 플레이트에 첨가하였다. 검정 플레이트를 5% CO_2 하에 37℃에서 3시간 동안 인큐베이션하고, 이후에 30 μL의 SteadyLite Plus(PerkinElmer, 6066759)를 각 웰에 첨가하였다. 검정 플레이트를 밀봉하고, 실온에서 5분 동안 부드럽게 진탕하면서 5분 동안 인큐베이션한 다음, 차광한 상태로 진탕하지 않고 30분 동안 인큐베이션하였다. 발광 플레이트 판독기, 예를 들어 Synergy 2(BioTek)를 이용해 발광을 검출하였다. EC_{50}-값[pM]은 GraphPad Prism을 사용하여 4-파라미터 로지스틱 모델(힐 기울기 = 1.5, 각 플레이트 내에서 바닥 반응 공유)을 적용한 비선형 곡선 피팅에 의해 계산하거나 TIBCO Enterprise Runtime for R(TIBCO Software, Palo Alto, CA, USA)에 의해 계산하였다.

[2179] **실시예 2a: GLP-1 수용체 및 아밀린 수용체에 대한** GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 효능

[2180] 본 발명에 따른 화합물의 효능을 검정 1 및 2에 기술된 것과 같이 시험하였다. 결과는 표 4a에 제공되어 있다. IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

[2181] [표 4a]

GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 시험관내 인간 AmyR3 및 GLP-1R 효능.

화합물 번호	인간 GLP-1R 효능 [EC50 (pM)]	인간 AmyR3 효능 [EC50 (pM)]
0007	13.3	9.4
0009	7.9	49.5
0010	5.4	37.0
0019	13.7	26.5
0026	8.8	14.0
0035	16.7	16.0
0039	34.8	59.5
0040	20.7	7.7
0042	16.2	10.8
0044	16.0	9.1
0045	19.4	25.9
0051	14.3	19.5
0052	17.0	19.4
0056	41.4	120.0
0057	59.0	164.8
0071	69.4	158.9
0072	55.9	95.1
0073	1.6	34.7
0074	0.8	60.9
0075	84.5	43.9
0076	1.7	46.4
0077	2.1	25.7
0083	5.4	46.2
0084	2.5	14.0
0085	2.2	55.8
0086	3.9	78.3
0087	23.8	97.9
0089	5.7	65.5
0090	32.6	70.9
0092	18.5	10.9
0093	7.5	8.6
0094	7.5	11.3
0095	7.4	6.6
0097	10.0	93.1
0098	7.9	15.6
0099	9.6	44.9

[2182]

0100	6.8	30.4
0101	7.1	10.2
0102	14.7	9.8
0103	28.1	11.6
0105	1.1	30.8
0106	5.5	28.4
0109	3.2	19.1
0110	2.7	40.7
0111	3.0	11.5
0114	1.0	17.5
0115	2.2	22.8
0116	1.5	21.7
0120	9.1	10.6
0124	27.9	24.4
0125	8.0	12.2
0127	7.1	63.9
0128	9.7	110.3
0129	1.2	23.5
0131	16.1	14.5
0132	3.0	34.9
0141	43.3	13.2
0142	88.2	15.4
0144	7.1	16.8
0145	11.9	16.5
0146	25.7	14.0
0147	36.8	33.7
0151	10.4	9.5
0156	22.6	22.6
0157	28.7	18.4
0159	30.3	19.3
0160	11.9	27.3
0179	8.8	35.9
0180	6.4	37.0
0191	5.9	54.8
0202	10.5	28.4
0231	5.6	68.0
0232	6.4	74.2
0233	46.4	182.5
0234	38.9	38.4
0235	10.4	24.0
0254	8.9	7.7
0255	2.5	28.6
0259	15.8	12.0

[2183]

0260	11.9	41.8
0261	17.4	23.9
0263	13.8	25.2
0264	6.5	11.7
0265	6.0	8.1
0266	6.3	8.5
0267	28.5	45.3
0268	26.4	14.4
0269	7.7	7.5
0270	6.3	8.6
0271	4.6	15.2
0272	9.2	11.3
0273	24.9	18.0
0280	34.3	18.0
0281	35.2	114.5
0284	41.7	32.8
0285	19.0	78.9
0292	12.0	33.8
0294	13.7	34.3
0295	4.8	32.7
0296	4.0	29.9
0297	30.2	46.0
0299	6.0	11.5
0396	4.8	32.8
0397	3.8	18.5
0411	3.5	45.9
0414	11.2	17.7
0415	10.3	16.1
0416	104.6	18.3
0417	97.8	21.0
0431	10.9	11.9
0433	30.7	12.9
0434	11.8	13.9
0435	92.4	22.3
0436	15.2	12.3
0437	12.0	11.8
0438	11.8	27.5
0439	8.3	10.7
0440	5.7	10.4
0472	2.8	24.0
0473	3.1	16.2
0474	2.9	21.8
0475	70.4	66.8

[2184]

0482	36.5	31.8
0483	33.7	36.8
0484	72.8	32.5
0502	8.4	9.0
0503	6.5	7.7
0504	8.3	6.0
0506	5.8	9.8
0509	7.1	29.9
0511	8.8	8.4
0512	7.6	10.8
0516	3.3	8.9
0518	3.4	4.4
0528	3.8	22.0
0529	6.4	14.1
0539	5.0	12.1
0552	4.7	6.9
0561	17.5	10.7
0562	19.3	4.1
0564	24.5	14.5
0565	6.4	6.2
0575	5.6	8.3
0576	2.9	10.1
0577	5.6	19.1
0578	2.5	26.9
0580	7.4	9.3
0581	17.0	26.4
0629	7.9	97.5
0630	7.1	109.7
0632	18.8	148.4
0633	28.2	5.3
0634	14.7	59.4
0635	7.3	78.9
0636	10.8	8.5
0637	1.9	14.1
0638	4.6	6.9
0639	1.5	4.6
0640	2.3	6.0
0648	17.0	9.2
0654	2.9	11.3
0655	3.0	11.4
0656	4.1	13.3
0657	9.9	10.4
0658	3.1	11.0

[2185]

0659	4.7	11.5
0660	3.9	12.7
0661	2.8	14.4
0662	3.0	14.6
0663	3.2	12.6

[2186]

[2187] **실시예 2b: GLP-1 수용체와 아밀린 수용체에 대한 화합물 및 비교자 화합물의 효능**

[2188] 본 발명에 따른 하나의 화합물(화합물 0111)의 GLP-1 수용체(GLP-1R) 및 아밀린 수용체(AmyR3)의 효능을 이들이 유래된 GLP-1 및 아밀린 수용체 작용제의 효능 및 비교자 화합물들의 효능과 비교하였다. 결과는 표 4b에 나타나 있다. IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

[2189] [표 4b]

시험관 내에서 기준 화합물 및 비교자 화합물의 인간 AmyR3 및 GLP-1R 효능.

화합물 번호 또는 INN 명칭	내용	인간 GLP-1R 효능 [EC50 (pM)]	인간 AmyR3 효능 [EC50 (pM)]
세마글루티드	Ozempic®, Rybelsus® 및 Wegovy®의 활성 약학적 성분(GLP-1 수용체 작용제).	5.5	-
카그릴린티드	개발 중인 아밀린 수용체 작용제(RA).	-	11
프람린티드	Symlin®의 활성 약학적 성분(아밀린 RA).	-	7.8

[2190]

1806	이황화물이 없는 아밀린 RA. 화합물 0111 중 아밀린 RA의 아미노산 서열.	-	5.0
0672	세마글루티드 및 카그릴린티드로부터 유래된 비교자 화합물.	2.2	606
0671	세마글루티드 및 프람린티드로부터 유래된 비교자 화합물.	4.5	230
0111	세마글루티드 및 화합물 1806으로부터 유래된 화합물.	3.0	11.5

[2191]

[2192] 비교자 화합물 0672는, 짧은 펩티드 링커를 통해 카글린티드의 아미노산 서열과 동일한 아미노산 서열을 갖는 아밀린 RA에 연결된 세마글루티드의 아미노산 서열과 유사한 아미노산 서열을 갖는 GLP-1 RA를 포함한다. (세마글루티드에는, 서열번호 1 또는 서열번호 238에 비해 위치 20에 리신(Lys20)이 있고 위치 31에 글리신(Gly31)이 있으며, Lys20에 부착된 연장 모이어티가 있다. 세마글루티드와 유사한 GLP-1 RA는 서열번호 1 또는 서열번호 238에 비해 위치 20에서 아르기닌(Arg20)을 포함하고 위치 31에서 리신(Lys31)을 포함하며, Lys31에 부착된 연장 모이어티를 포함한다.

[2193] 비교자 화합물 0671은, 짧은 펩티드 링커를 통해 프람린티드의 것과 동일한 아미노산 서열을 갖는 아밀린 RA에 연결된 비교자 화합물 0672의 것과 동일한 GLP-1 RA를 포함한다.

[2194] 비교자 화합물 0111은, 짧은 펩티드 링커를 통해 화합물 1806의 것과 동일한 아미노산 서열을 갖는 아밀린 RA에 연결된 화합물 0672 및 화합물 0671에 사용된 것과 동일한 GLP-1 서열을 포함한다.

[2195] **실시예 2c: GLP-1 수용체와 아밀린 수용체에 대한 화합물 및 비교자 화합물의 효능**

[2196] 본 발명에 따른 2개의 화합물(화합물 0045 및 화합물 0120)의 GLP-1 수용체(GLP-1R) 및 아밀린 수용체(AmyR3)의 효능을 GLP-1 또는 아밀린 부분에서 선택된 돌연변이를 갖는 비교자 화합물의 효능과 비교하였다.

[2197] 비교자 화합물 0164 및 0167은, 이들의 GLP-1 부분이 다음 2개의 서열 돌연변이를 포함한다는 사실을 제외하고는 화합물 0045 및 화합물 0120과 각각 동일하다: 서열번호 1, 서열번호 238, 또는 서열번호 255에서의 넘버링과 관련하여 Phe22Ile 및 Ile23Phe.

[2198] 비교자 화합물 0185 및 0192는, 이들의 아밀린 부분이 펩티드 백본에서 다음 하나의 돌연변이를 포함한다는 사실을 제외하고는 화합물 0045 및 0120과 각각 동일하다: 서열번호 79, 서열번호 240, 또는 서열번호 256에서의 넘버링과 관련하여 Leu12Pro.

[2199] 비교자 화합물 0015, 0016, 및 0668은 다음을 포함하는 화합물의 추가 실시예들이다: (실시예 2b에서 상술된 것

과 같이) 세마글루티드와 유사한 GLP-1 수용체 작용제 및 카그릴린티드의 아미노산 서열을 갖는 아밀린 수용체 작용제(화합물 0015 및 0016) 또는 대안적인 연장된 아밀린 수용체 작용제(화합물 0668).

[2200] 결과는 표 4c에 나타나 있다. IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

[2201] [표 4c]

시험관 내에서 추가 비교자 화합물의 인간 AmyR3 및 GLP-1R 효능.

명칭 또는 비교자 화합물 번호	**특별한 특징**	**인간 GLP-1R 효능 [EC50 (pM)]**	**인간 AmyR3 효능 [EC50 (pM)]**
세마글루티드		5.5	-
인간 GLP-1		10.8	-
카그릴린티드		-	11.0
프람린티드		-	7.8
연어 칼시토닌		-	3.5
0164	GLP-1 수용체 작용제에서 효능 손상 돌연변이를 갖는 화합물 0045에 대한 비교자.	852.0	29.6
0167	GLP-1 수용체 작용제에서 효능 손상 돌연변이를 갖는 화합물 0120에 대한 비교자.	10000.0	10.9
0185	아밀린 수용체 작용제에서 효능 손상 돌연변이를 갖는 화합물 0045에 대한 비교자.	13.1	5659.0
0192	아밀린 수용체 작용제에서 효능 손상 돌연변이를 갖는 화합물 0120에 대한 비교자.	10.8	10000
0015	세마글루티드와 유사한 GLP-1 RA, 카그릴린티드의 아미노산 서열, 및 단일 연장 모이어티를 포함하는 화합물.	45.0	312.0

[2202]

0016	세마글루티드와 유사한 GLP-1 RA, 카그릴린티드의 아미노산 서열, 및 2개의 연장 모이어티를 포함하는 화합물.	509.5	1550.0
0668	세마글루티드와 유사한 GLP-1 RA 및 아실화된 아밀린 작용제를 포함하는 화합물.	455.0	10000.0

[2203]

[2204] *결과*

[2205] 표 4a의 데이터는 시험된 모든 화합물이 인간 AmyR3 및 GLP-1R 둘 다를 작용시키는, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제라는 것을 보여준다. 표 4a에 열거된 화합물은 모두 본 발명에 따른 화합물이다.

[2206] 대조적으로, 표 4b의 데이터는, 펩티드 링커를 통해 (세마글루티드와 유사한) 강력한 GLP-1 수용체 작용제의 C-

말단을 강력한 아밀린 수용체 작용제(카그릴린티드 또는 프람린티드)의 N-말단에 연결하는 것이, 이들 2개의 수용체에 대해 동등하게 강력하고, 본질적으로 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(즉 본 발명에 따른 화합물)로서 작용할 수 있는 화합물을 생성하지는 않는다는 것을 보여준다. 비교자 화합물 0672 및 0671과 화합물 0111의 비교는 이러한 점을 예시한다: 화합물 0672 및 0671 둘 다는 GLP-1 수용체에 대한 이들의 효능을 유지하였지만 아밀린 수용체에 대해서는 효능이 손상되었다. 화합물 0111만이 두 수용체 모두에 대해 완전한 효능을 유지하였고, 세마글루티드 및 카그릴린티드 각각에 비해, GLP-1 및 아밀린 수용체 모두에 대해 유사하게 강력하였다. 화합물 0111은 "균형잡힌" 화합물로 간주된다.

[2207] 표 4c의 데이터는 GLP-1 또는 아밀린 수용체를 작용화(활성화)하는 비교자 화합물의 손상된 능력을 보여준다. 비교자 화합물 0164 및 0167에서의 Phe22Ile 및 Ile23Phe 돌연변이는 GLP-1 수용체를 작용화(활성화)하는 이들의 능력을 손상시켰다. 비교자 화합물 0185 및 0192에서의 Leu12Pro 돌연변이는 아밀린 수용체를 작용화(활성화)하는 이들의 능력을 손상시켰다. 이러한 손상된 능력은 표 6b에 제공된 데이터에 의해 추가로 예시된다. 표 4c의 추가 데이터는 GLP-1 수용체 작용제를 아밀린 수용체 작용제에 연결하는 것의 어려움을 나타낸다. 비교자 화합물 0015는 아밀린 수용체의 약한 작용제인 것으로 밝혀졌다. 비교자 화합물 0016 및 0668은 아밀린 수용체를 활성화시키지 않는다.

[2208] **실시예 3: 비글견을 대상으로 한 약동학 연구용 정제의 제조**

[2209] 정제 투여 후 경구 노출의 평가를 가능하게 하기 위해, 시험 물질 및 SNAC(나트륨 N-(8-(2-하이드록시벤조일)아미노)카프릴레이트)를 포함하는 정제 조성물을, 예를 들어 WO 2019/149880에 기술된 바와 같이, 시험 물질을 롤러 압축된 SNAC 및 스테아린산 마그네슘과 혼합하여 제조하였다. 정제 조성물 중 SNAC의 양은 100 내지 300 mg이었고, 정제 조성물 중 스테아린산 마그네슘의 양은 7.7 mg이었고, 정제 조성물 중 각 시험 물질의 목표 양은 3 내지 4 mg이었다.

[2210] **실시예 4: 비글견을 대상으로 한 약동학 연구**

[2211] 비글견을 대상으로 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 경구 투여한 후 이들의 노출을 결정하기 위한 약동학(PK) 연구를 수행하였다.

[2212] 약동학 연구를 위해 수컷 비글견을 사용하였는데, 이들은 연구 시작 시점에 2~7 또는 1~5년령이었고 체중은 대략 10~15 kg, 예컨대 10~12 kg이었다. 개들을 무리지어 우리에 수용하고(12시간 채광 : 12시간 차광) 개별적으로 급식하되, Royal Canin의 중형 성견용 사료(Royal Canin Products, China Branch, 또는 Brogaarden A/S, Denmark)를 1일 1회 제한 급식하였다. 기회가 있을 때마다, 운동과 집단 교류를 매일 허용하였다. 개들을 약동학 연구에 반복적으로 사용하였고, 각각의 투여 사이에 적절한 휴약기를 두었다. 1차 약동학 연구를 개시하기 전에 적절한 적응 기간을 두었다. 동물의 모든 취급, 투약, 및 혈액 채취는 훈련을 받은 숙련된 직원이 수행하였다. 연구 전에 개들을 금식시키고, 투여 후에는 0 내지 4시간 동안 금식시켰다. 또한, 개들은 투여 1시간 전부터 투여 4시간 후까지 급수를 제한하였지만, 그렇지 않은 경우에는 전체 기간 동안 언제든지 자유롭게 급수하였다.

[2213] 본원에 기술된 p.o. 연구에 사용된 정제는 경구 투여되는 즉시 방출형 SNAC-기반 정제였다.

[2214] 정제는 다음과 같은 방식으로 투여하였다: 정제를 투여하기 10분 전에 약 3 nmol/kg의 서열번호 237을 피하 투여할 수 있고, 정제는 씹지 못하도록 개의 목구멍 쪽에 넣었다. 그런 다음, 개의 주둥이를 다물게 하고 정제를 쉽게 삼킬 수 있도록 10 mL의 수돗물을 주사기나 위관으로 주입하였다.

[2215] 채혈, 분석, 및 약동학 계산

[2216] 채혈은, GLP-1 작용제의 전체 혈장 농도-시간 흡수 프로파일을 적절히 포함하도록 투여 후 최대 240시간 동안(예: 최대 10시간 동안) 미리 정의된 시점에 수행하였다.

[2217] 각각의 채혈 시점마다, 대략 0.8 mL의 전혈을 EDTA 코팅된 1.5 mL 튜브에 채취하고, 샘플이 EDTA와 잘 섞이도록 튜브를 부드럽게 회전시켰다. 혈액 샘플(예: 0.8 mL)을 EDTA 완충액(8 mM)에 수집한 다음 4℃에서 10분 동안 2000G로 원심분리하였다. 혈장을 드라이아이스 상의 마이크로닉 튜브에 피펫팅하고, 분석할 때까지 -20℃로 유지하였다.

[2218] 혈액 샘플을 적절히, 예를 들어 첫 2시간 동안은 앞 다리의 요측피정맥에 삽입된 벤플론(venflon)을 통해 채취한 다음, 나머지 시점 동안에는 경정맥에서 주사기로 채취하였다(첫 몇 방울을 벤플론에서 흘려보내 벤플론의

헤파린 식염수가 샘플에 들어가는 것을 방지하였다).

[2219] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제의 혈장 농도는 LCMS를 사용하여 결정하였다. 개별 혈장 농도-시간 프로파일은 WinNonlin v. 5.0 또는 Phoenix v. 6.2 또는 6.3(Pharsight Inc., Mountain View, CA, USA) 내의 비-구획 모델, 또는 PK 분석용 기타 관련 소프트웨어로 분석하였다.

[2220] 개별 혈장 농도-시간 프로파일을 비구획 분석(NCA)에 의해 분석하였다. 표 5에 나타낸 바와 같이, 다음 PK 파라미터를 계산하고 보고하였다: tmax, Cmax/투여량, 및 t1/2.

표 5

[2221]

경구 투여 후 개에서의 약동학적 파라미터

IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

화합물 번호	Tmax (시간)	Cmax/D (kg/L)	AUC/D (h*kg/L)	T½ (시간)
0045	1.3	0.27	10.90	41
0084	1.5	0.36	15.16	47
0111	1.5	0.46	15. 00	44
	2.0	0.42	17.76	42
0120	2.0	0.24	7.3	24
	2 0	0.44	14.45	22
0231	1.0	0.27	0.83	6
0232	0.8	0.51	2.00	4
0233	1.5	0.3	8.43	43
0234	1.0	0.35	8.00	31
0235	1.0	0.22	3.3	21
0254	1.8	0.36	19.54	40
0259	1.5	0.48	31.73	97
0265	2.0	0.16	5.68	16
0292	2.0	0.72	65.29	110
0431	1.5	0.29	9.75	34
0436	1.5	0.3	15.00	35
0439	2.0	0.21	5.36	24
0440	1.8	0.29	5.78	32
0502	2.0	0.14	9.8	66
	2.0	0.24	13.92	61
	4.0	0.33	22.46	74
0503	4.0	0.14	8.72	41
0504	3.0	0.12	3.25	25
0506	2.0	0.14	6.53	23
0511	2.0	0.14	3.80	25
0512	2.0	0.13	3.21	21
0516	2.0	0.67	43.92	99
	2.0	0.39	34.57	103
0518	2.0	0.45	11.10	27
0528	1.5	0.5	37.01	107
0529	4.0	0.3	19.71	68
0539	3.0	0.22	8.71	30
0552	1.0	0.22	8.58	52
0575	1.5	0.34	27.60	91
0576	1.3	0.34	28.20	94
0577	1.3	0.45	37.60	93
0578	1.3	0.39	30.60	90
0580	2.0	0.38	12.77	39
0630	1.5	0.53	33.33	73
0640	1.5	0.37	7.57	29

[2222] 시험된 화합물 모두는, 경구 투여 후 혈장 내 화합물의 농도가 검출되었으므로(Cmax/D > 0 및 AUC/D > 0), 본

모델에서 경구 생체이용률을 입증하였다. 또한, 시험된 화합물은, 인간에서 대략 2~4분 및 15~20분으로 각각 측정된 인간 GLP-1 및 인간 아밀린의 반감기와 비교했을 때 긴 반감기(4~110시간)를 가졌다(Meier 등의 문헌 [Diabetes, 2004, 53(3): 654-662]).

[2223] **실시예 5 - 자유롭게 급식한 랫트 모델을 사용하여 식욕에 대한 효능을 시험하기 위한 실험 프로토콜**

[2224] 급성 먹이 섭취 실험을 위해, 실험실 동물 관리 원칙를 준수하며 Taconic Europe, Denmark의 스프래그 다울리(SD) 랫트를 사용하였다.

[2225] 랫트의 체중은 실험 시작 시점에 200~250 g이었다. 랫트가 실험 환경에 적응할 수 있도록 실험을 시작하기 적어도 10~14일 이전에 랫트가 도착하도록 하였다. 이 기간 동안, 동물을 적어도 2회 다루었다. 랫트가 도착한 즉시, 주야 주기를 역전시키고(암전 상태: 오전 11시~오후 11시), HM2 시스템에 넣고 ID 칩을 이식하였다. 케이지별로 3마리의 랫트를 수용하였다. 랫트가 새로운 주야 주기와 식단(Research diet, LF 10%(D12450B))에 익숙해지는 적응 기간 동안, 동물들이 먹이와 물을 자유롭게 이용할 수 있게 하였다. 랫트는 일반적으로 야간에 활발하고 하루 먹이의 대부분을 섭취하기 때문에, 아침에 조명을 끄기 직전에 랫트에게 투여하였다. 이러한 환경은 가장 낮은 데이터 변동성과 가장 높은 시험 민감도를 유지할 수 있게 한다. GLP-아밀린 수용체 공동-작용제의 각 투여량을 5~8마리의 랫트로 이루어진 군을 대상으로 시험하였다. 6~8마리의 랫트로 이루어진 비히클 군을 각각의 시험 세트에 포함시켰다. 각 케이지에는 3개의 상이한 치료군의 동물을 수용하였다(이는 케이지 중 하나에 문제가 생기는 경우에 수행함). 체중에 따라 0.01~3 mg/kg(체중)의 용액을 랫트에게 1회 피하 투여(sc)하였다. 각 군별로 투여 시간을 기록하였다.

[2226] 투여 후, 먹이와 물을 자유롭게 이용할 수 있는 원래 케이지로 랫트를 돌려보냈다. 온라인 등록(HM2 시스템)에 의해 먹이 섭취를 개별적으로 및 최대 72시간까지 연속적으로 기록하였다. 실험 세션이 종료된 후, 동물을 안락사시켰다.

[2227] 표 6은 마른 랫트에서의 급성 먹이 섭취를 보여준다. 결과를 통해 생체내 효능을 평가할 수 있었고, 화합물의 작용 지속 기간을 알 수 있었다. 랫트를 대상으로 한 먹이 섭취는 최대 48시간 동안 수행하였다.

[2228] [표 6a]

[2229] *약력학 스크리닝 모델: GLP-1-아밀린 공동-작용제(10 nmol/kg)의 1회 투여 후 랫트에서의 급성 섭식.*

[2230] IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

화합물 번호 (실시예 1 에 제공된 것과 같음)	비히클 대비 섭식 (%) 0~24 시간, 10 nmol/kg	비히클 대비 섭식 (%) 24~48 시간, 10 nmol/kg
0007	67	105
0035	76	95
0042	52	101
0044	40	82
0045	46	80
0052	42	86
0073	47	89
0084	44	50
0095	55	95
0100	85	86
0103	80	80
0111	28	75
0116	83	82
0120	53	55
0131	70	80
0151	29	70
0231	27	76
0232	61	95
0254	71	46
0411	81	88
0434	39	105
0439	43	41
0440	81	77
0502	61	72
0504	73	53
0506	47	44
0511	61	75
0516	87	82
0518	50	45
0552	56	55
0565	39	42
0640	28	66

[2231]

[2232] [표 6b]

[2233] *약력학 스크리닝 모델: GLP-1-손상된 화합물 0167 및 아밀린-손상된 화합물 0192와 비교하여, GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(화합물 0120, 10 nmol/kg)의 1회 투여 후 랫트의 급성 섭식.*

[2234] IUPAC 명명법과 같은 화합물에 관한 세부사항은 실시예 1 및 서열 목록에서 확인할 수 있다.

[2235]

화합물 또는 비교자 화합물 번호 (실시예 1 에 제공된 것과 같음)	내용	비히클 대비 섭식 (%) 0~24 시간, 10 nmol/kg	비히클 대비 섭식 (%) 24~48 시간, 10 nmol/kg
비히클	-	100	100
0120	GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제	53	55
0167	화합물 0120 의 GLP-1 손상된 비교자	85	73
0192	화합물 0120 의 아밀린 손상된 비교자	71	67

[2236] GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제를 랫트에 투여한 후, 표 6a에 제시된 데이터로부터 추론할 수 있듯이, 이들 중 다수가 비히클 치료와 비교하여 두드러진 음식 섭취 억제를 유도한 것이 관찰되었다.

[2237] 표 6b의 데이터는 GLP-1 수용체 및 아밀린 수용체 둘 다를 활성화시킬 수 있는 화합물이 중요함을 강조한다. 다음 3개의 화합물을 비교하였다: 두 수용체 모두에 대해 충분히 강력한 GLP-1 수용체-아밀린 수용체 공동-작용제(화합물 0120); GLP-1 활성을 손상시켰지만 완전한 아밀린 효능을 갖는 비교자 화합물 0167; 및 아밀린 활성을 손상시켰지만 완전한 GLP-1 효능을 갖는 비교자 화합물 0192(시험관내 데이터는 표 4c 참조). 화합물 0120을 랫트에 투여하면(10 nmol/kg), 첫 48시간 이내에 먹이 섭취가 상당히 억제된다. 화합물 0167 또는 화합물 0192를 랫트에 투여하면(10 nmol/kg), 두 경우 모두에서 랫트의 먹이 섭취 억제는 화합물 0120의 경우보다 상당히 적다. 이는 두 수용체 시스템 모두가 화합물 0120에 의해 활성화되고 "균형잡힌" 화합물임을 나타낸다.

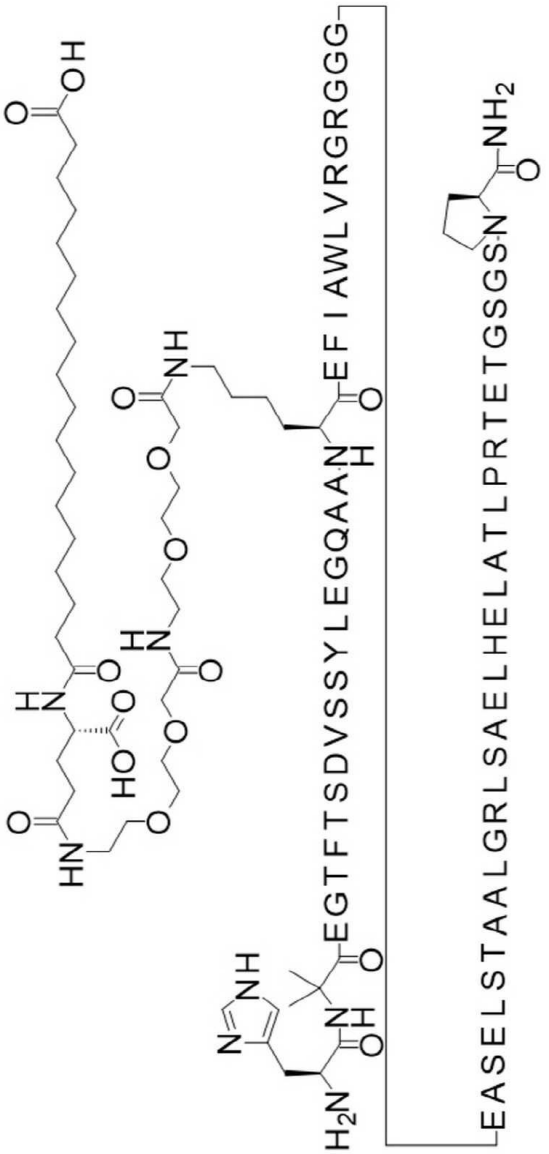
[2238] 본 발명의 특정 특징들이 본원에 예시되고 기술되었지만, 많은 변형, 치환, 변경 및 균등물이 이제 당업자에게 발생할 것이다. 따라서, 첨부된 청구범위는 본 발명의 진정한 사상 내에 속하는 모든 이러한 수정 및 변경을 포함하도록 의도된 것임을 이해해야 한다.

도면

도면1

화합물 0007

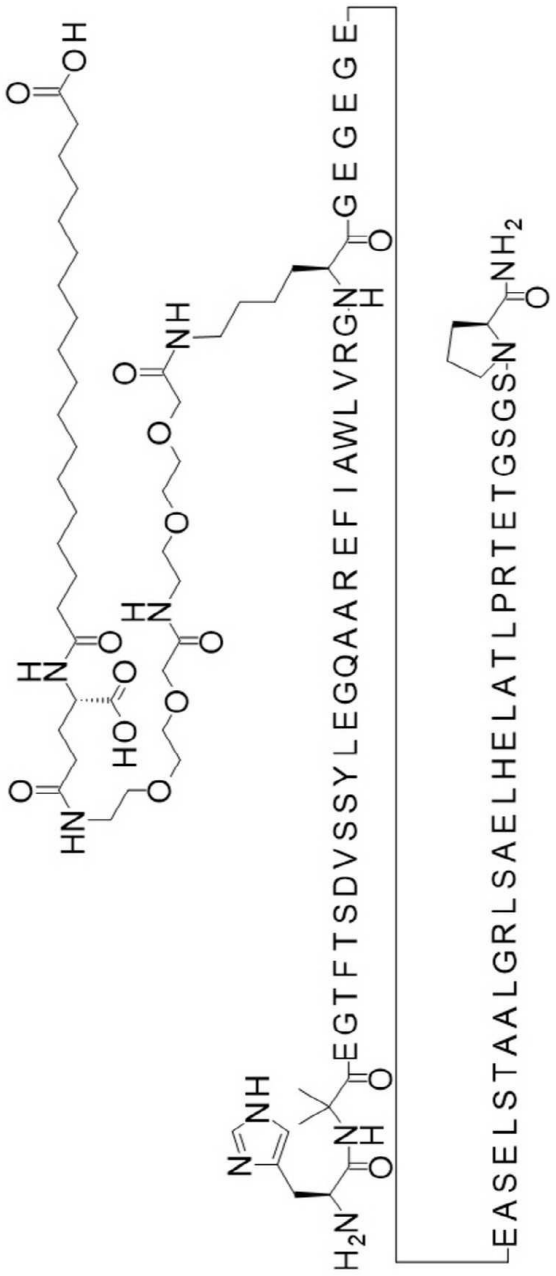
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복실-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면2

화합물 0009

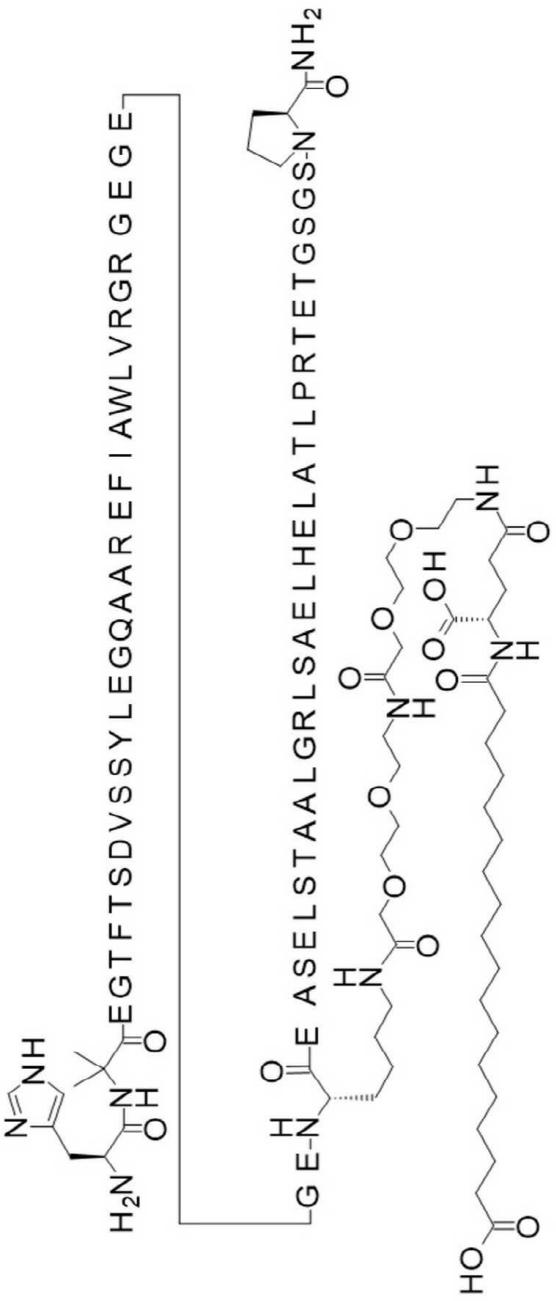
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEGEEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면3

화합물 0010

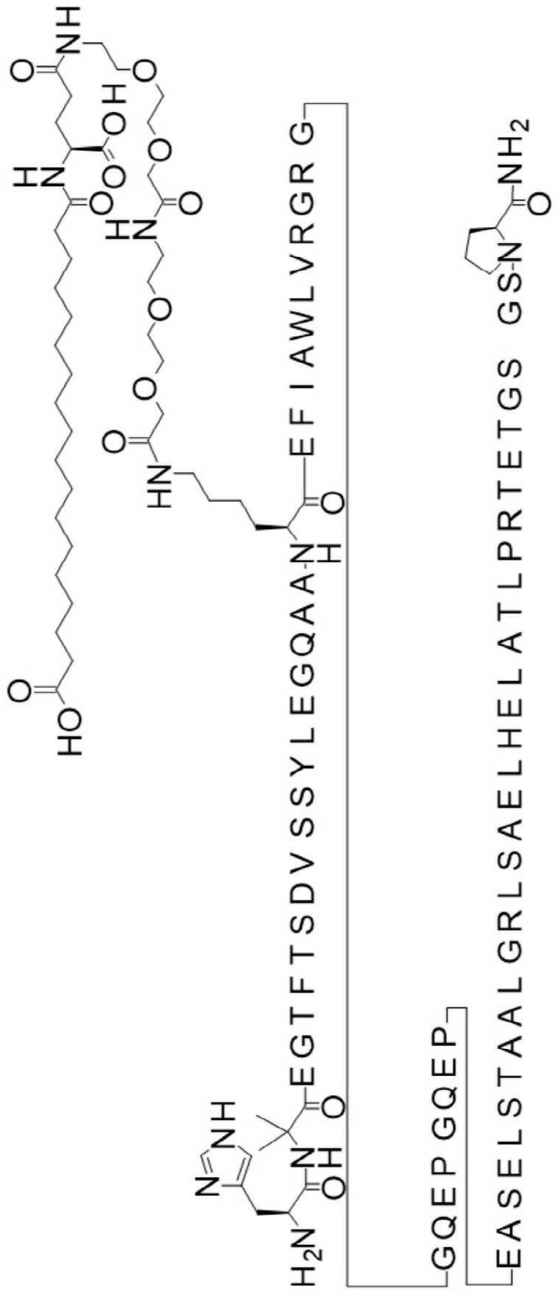
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGEGEGE-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일] 아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시] 아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면4

화합물 0019

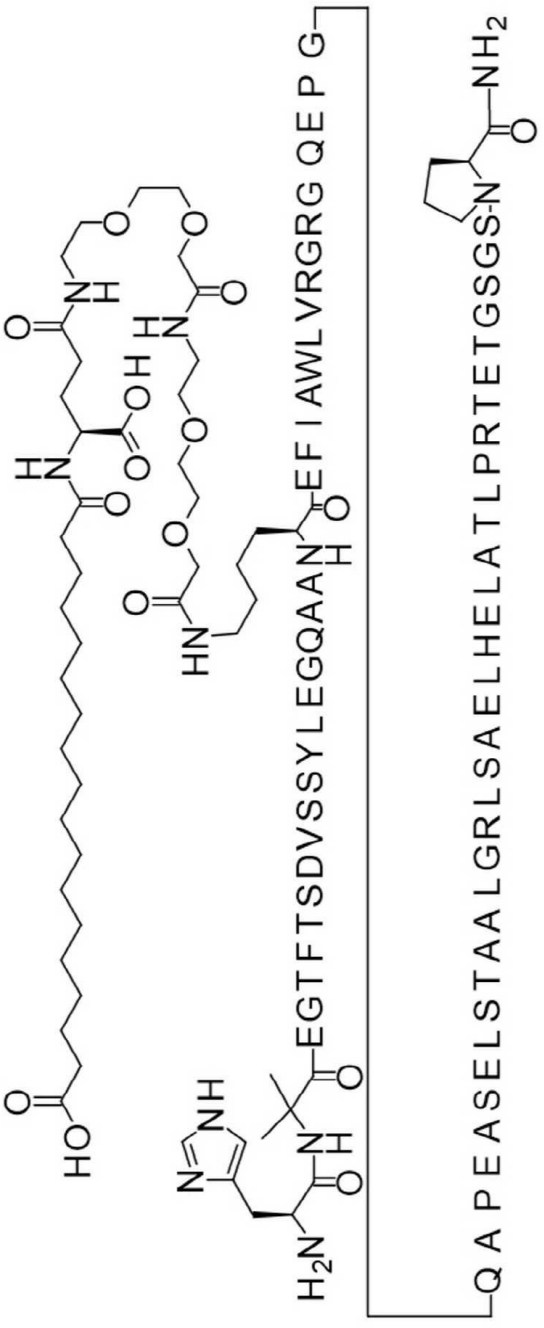
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면5

화합물 0026

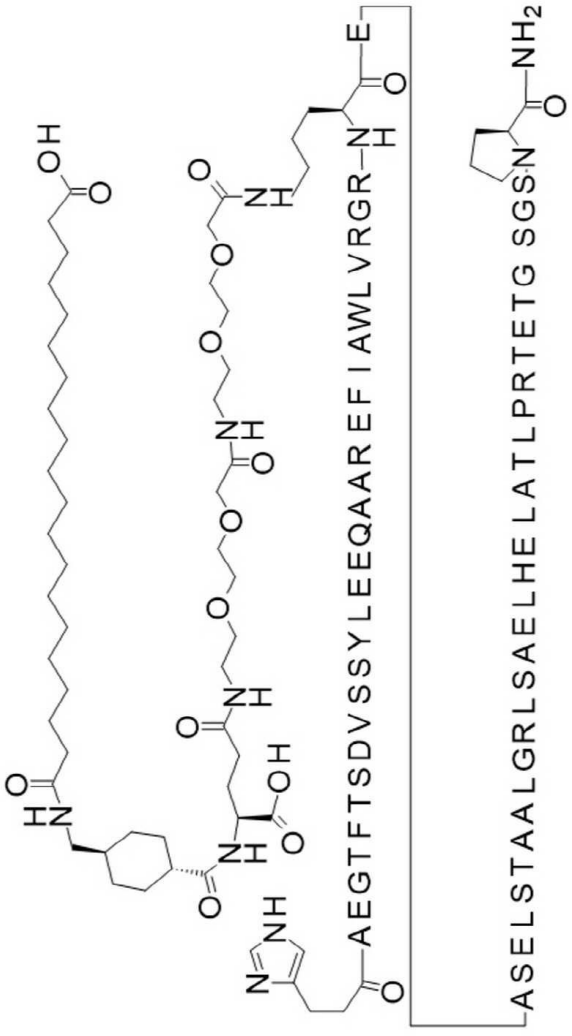
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면6

0035

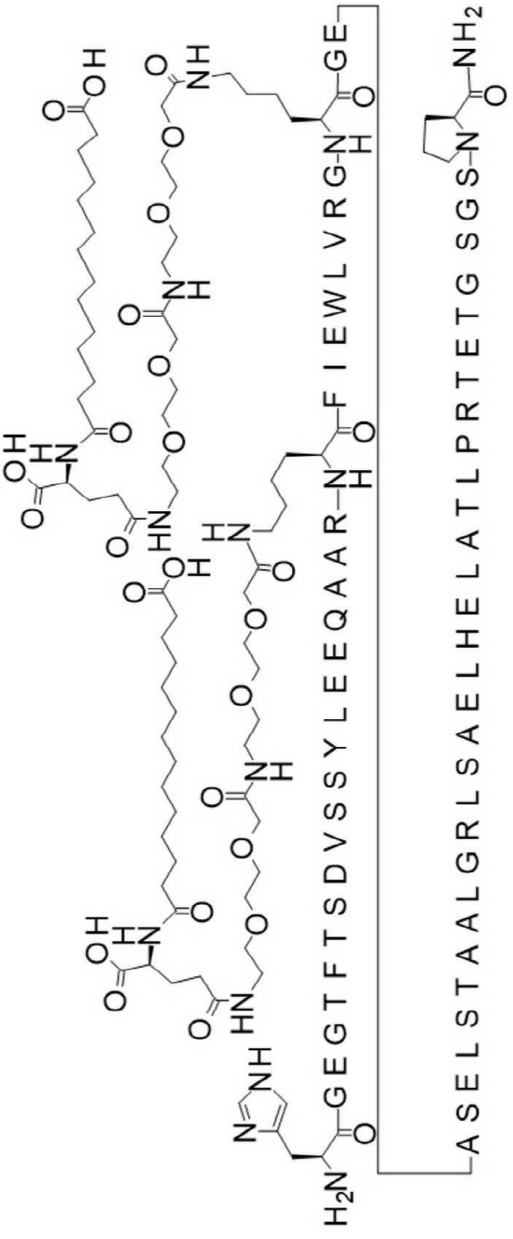
Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면7

화합물 0039

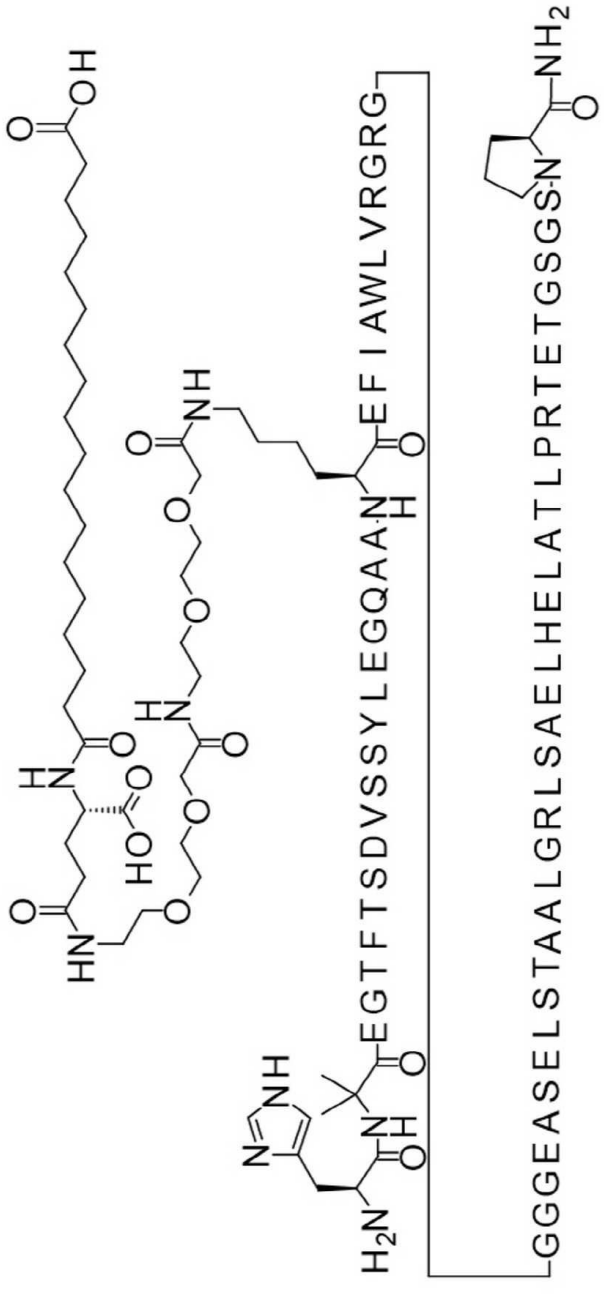
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시 트리데카노일-아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸] 아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시] 아세틸]-아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면8

화합물 0040

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면9

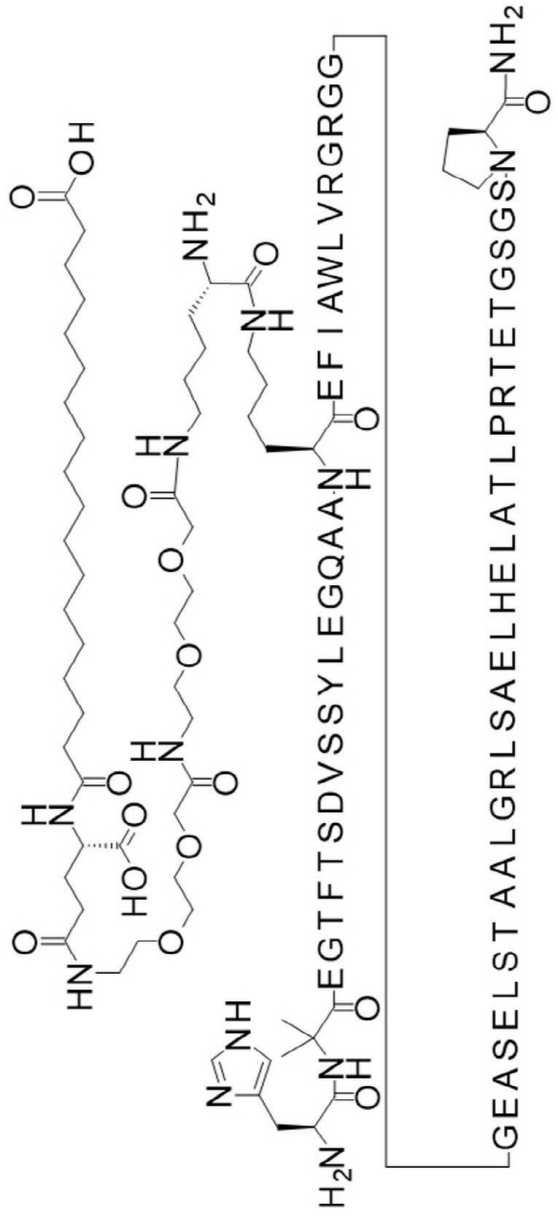
화합물 0042

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면10

화합물 0044

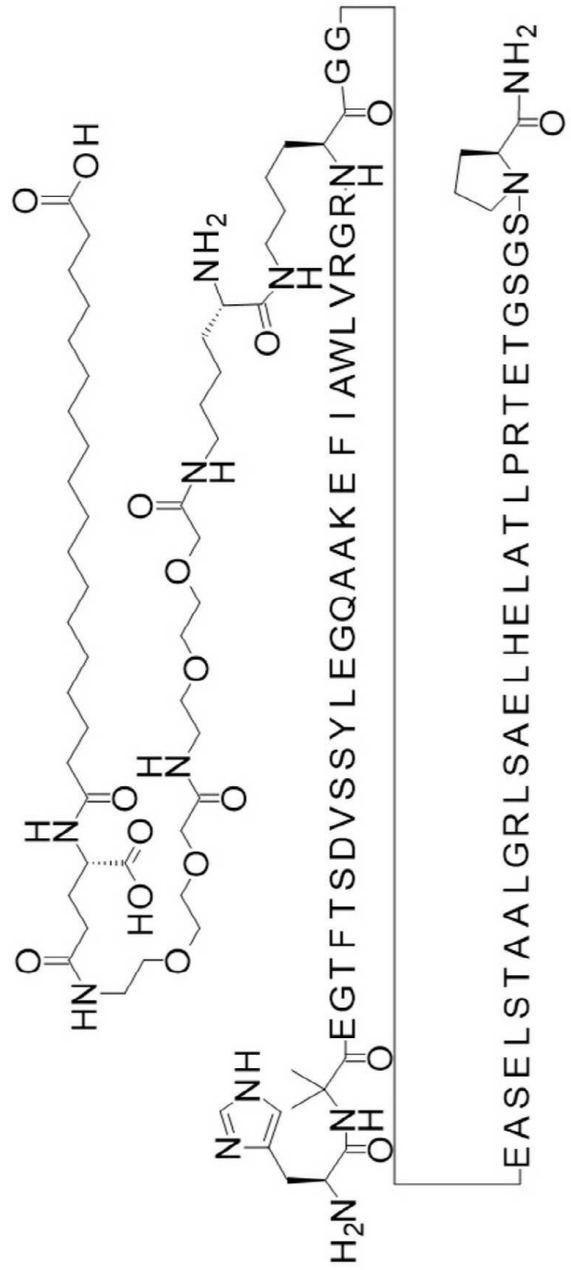
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIAWLVRGRGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면11

화합물 0045

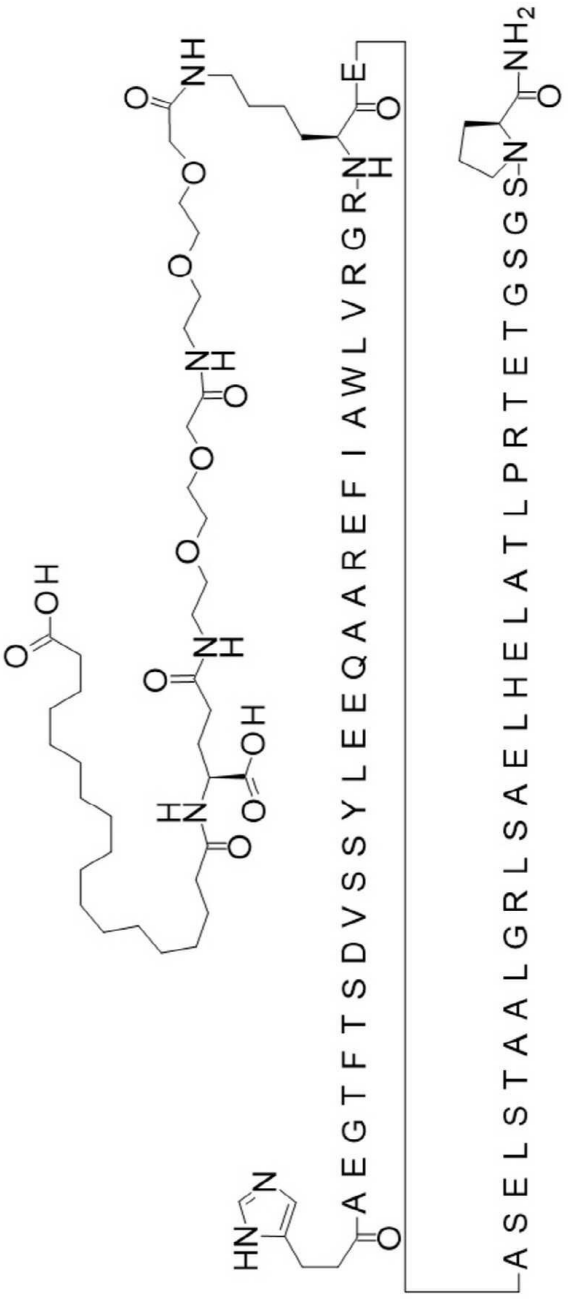
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면12

화합물 0051

Imp-AEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면13

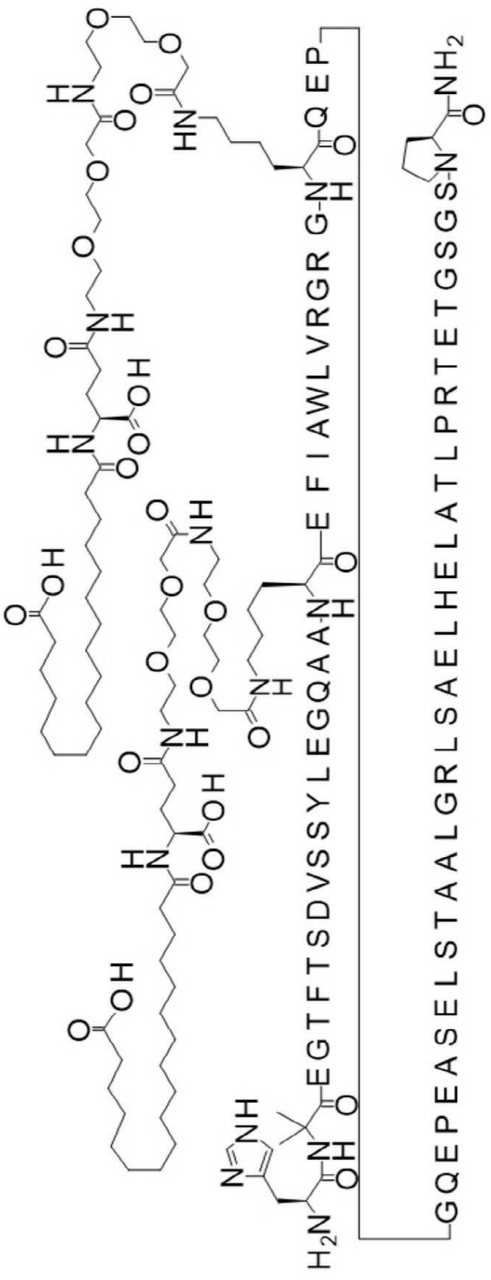
화합물 0052

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면14

화합물 0056

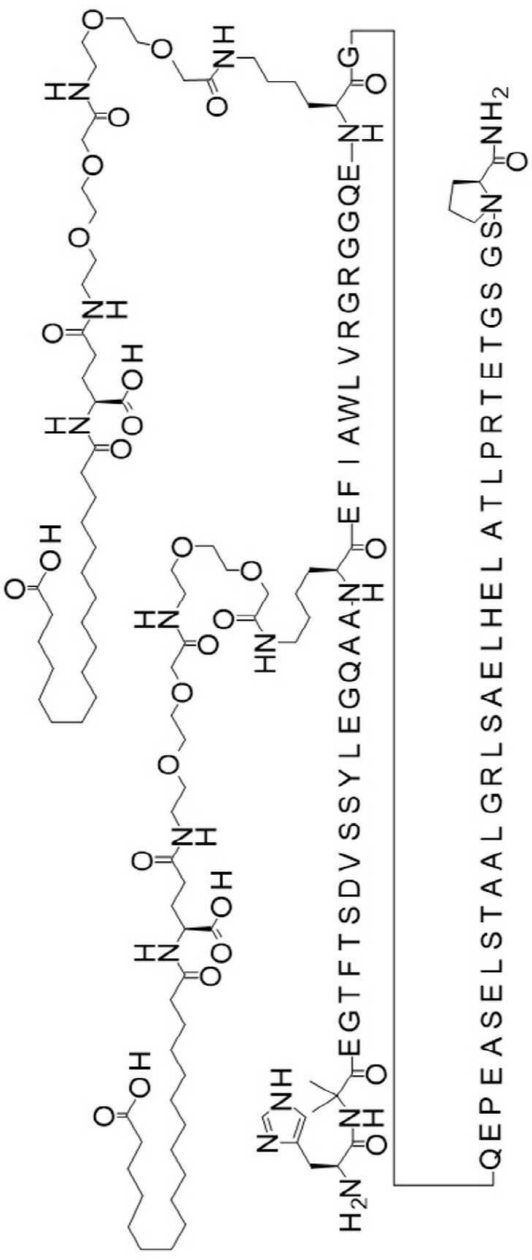
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노-일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRG-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노] 에톡시]에톡시]아세틸])아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-QEPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면15

화합물 0057

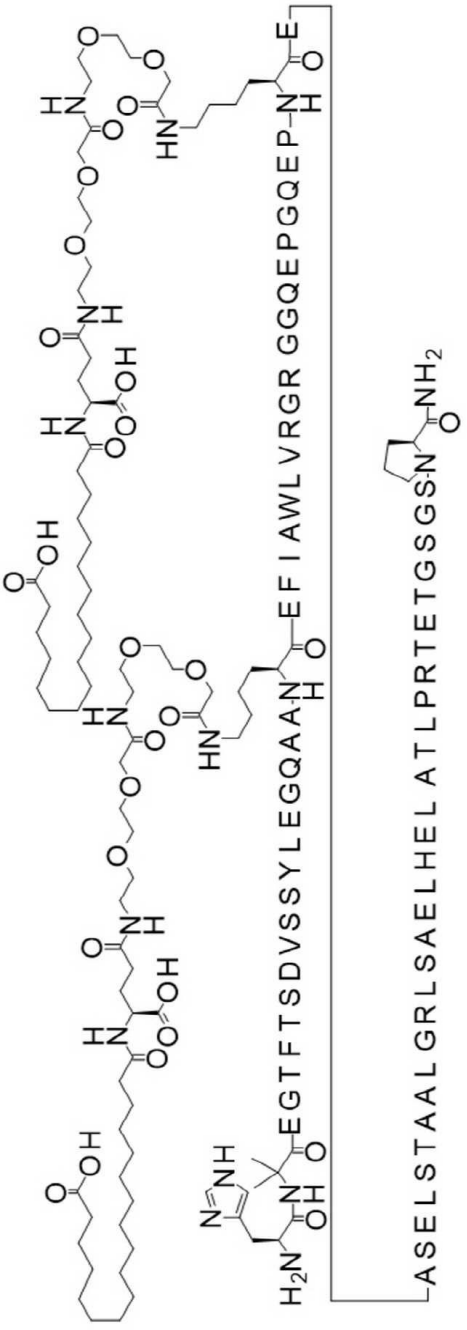
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노-일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQ-E-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일] 아미 노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면16

화합물 0071

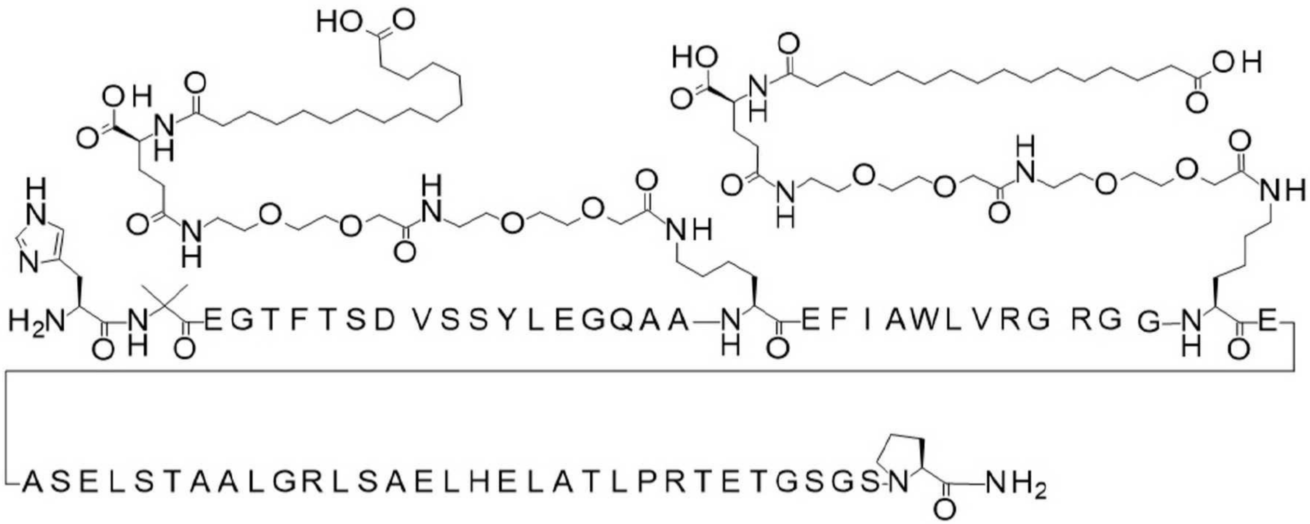
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노-일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노)-EFIAWLVRGRGGQ-EPGQEP-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노) 부타노일] 아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노)-에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면17

화합물 0072

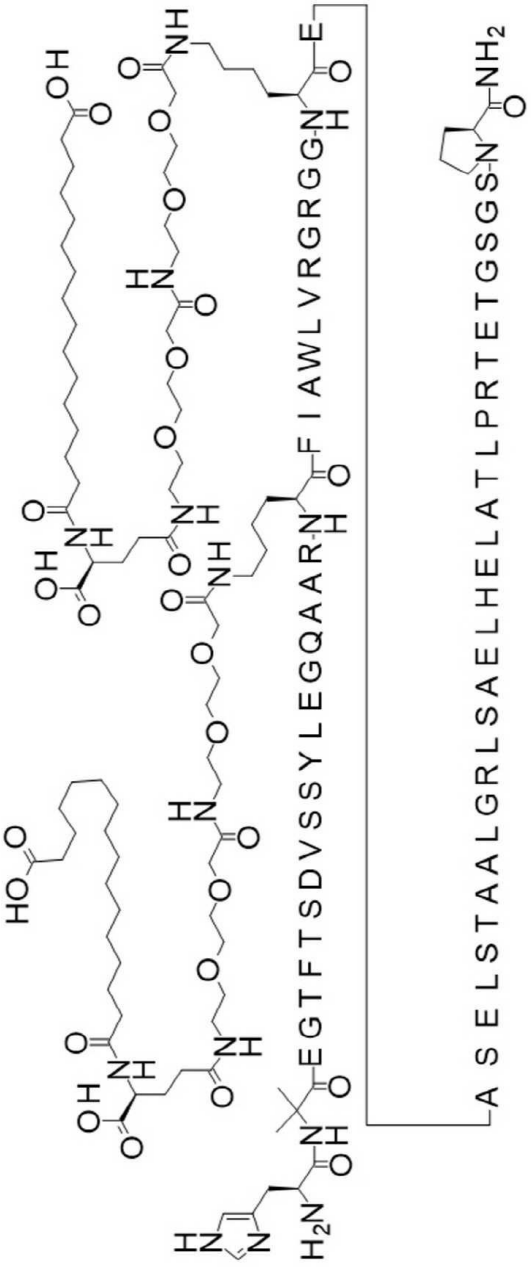
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면18

화합물 0073

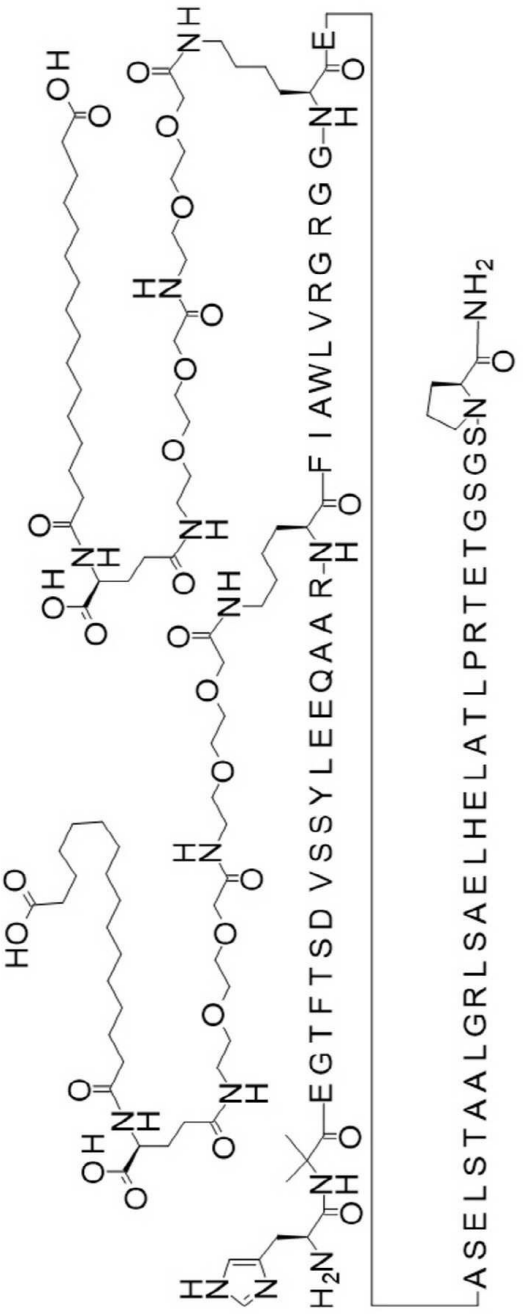
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노] 에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면19

화합물 0074

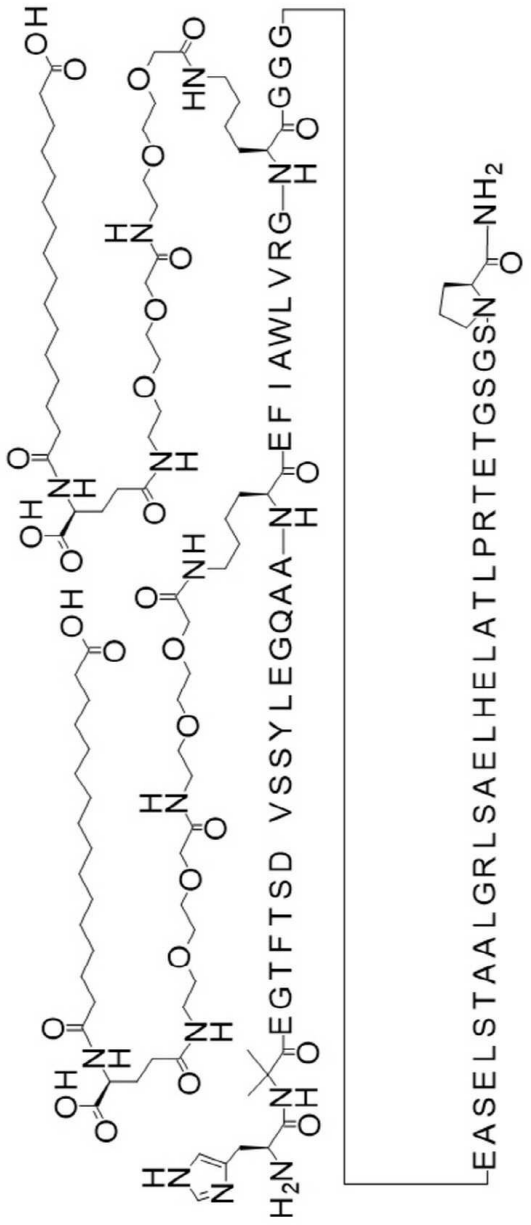
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시 펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면20

화합물 0075

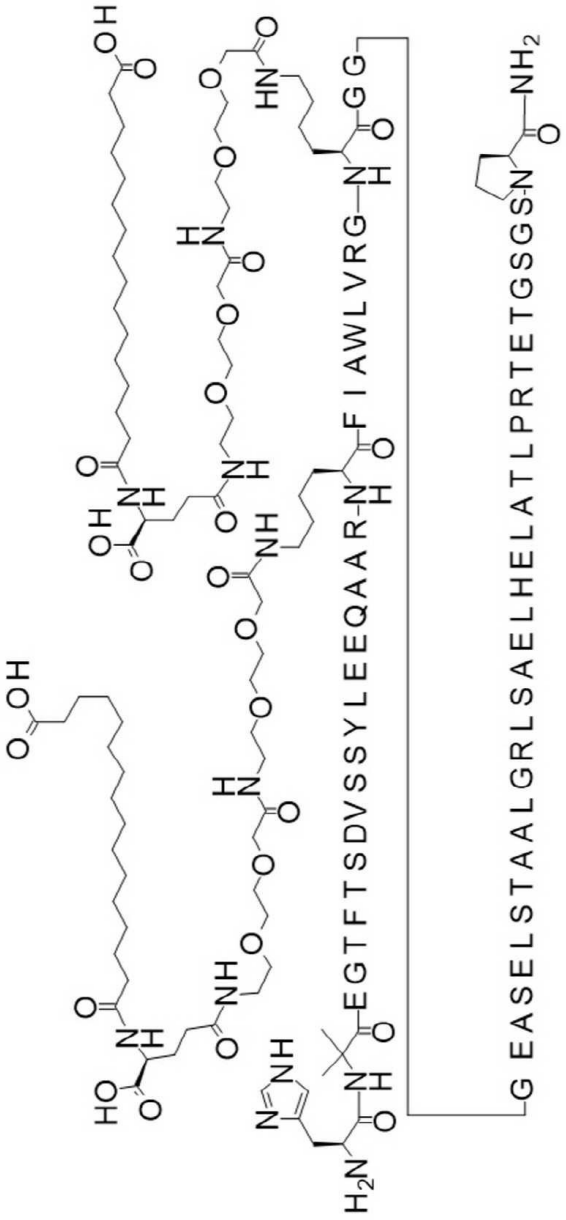
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-EFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면21

화합물 0076

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노)-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노)-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



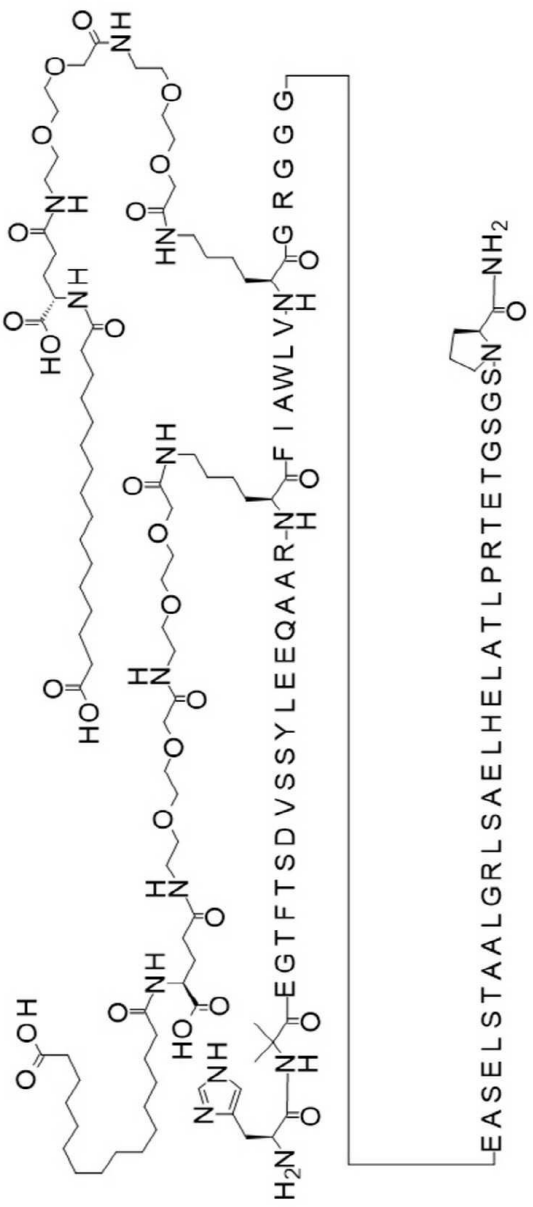
도면22

화합물 0077

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]

아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIAWLV-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]

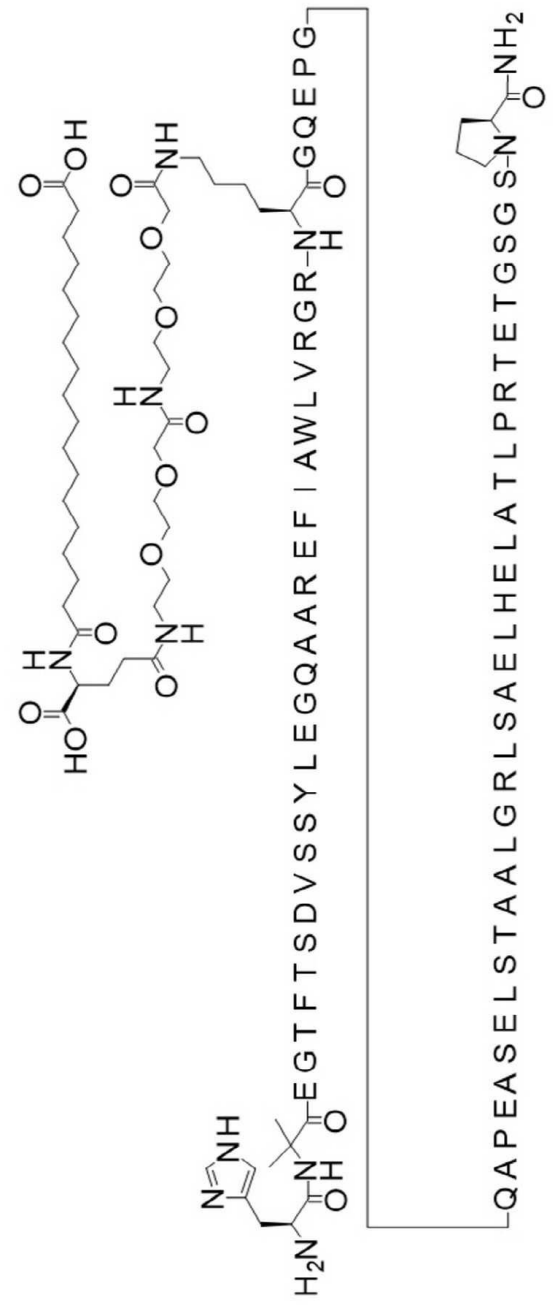
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면23

화합물 0083

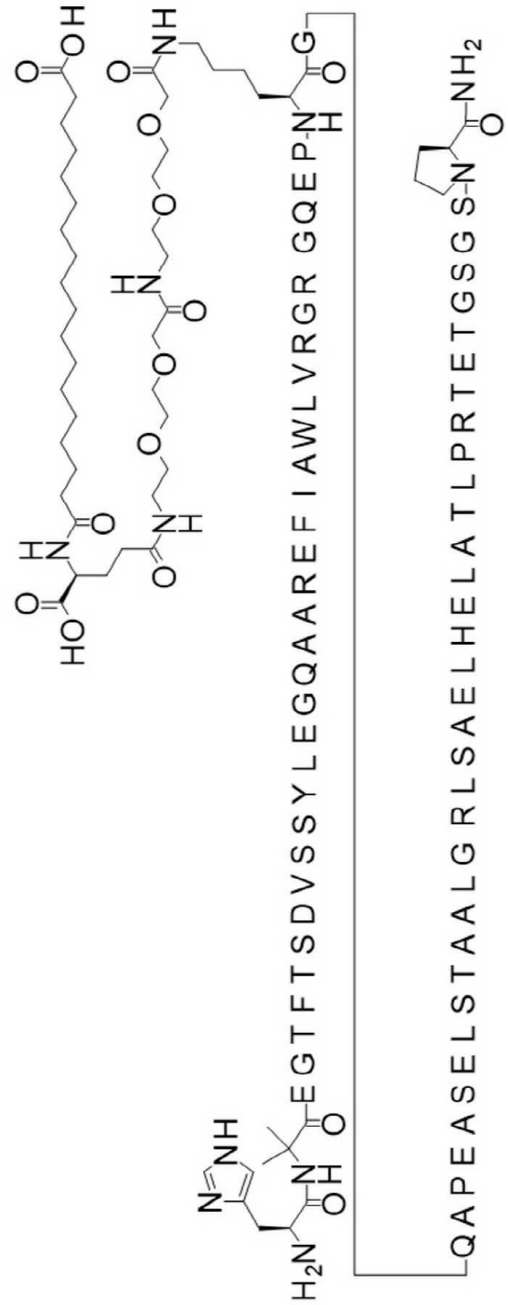
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면24

화합물 0084

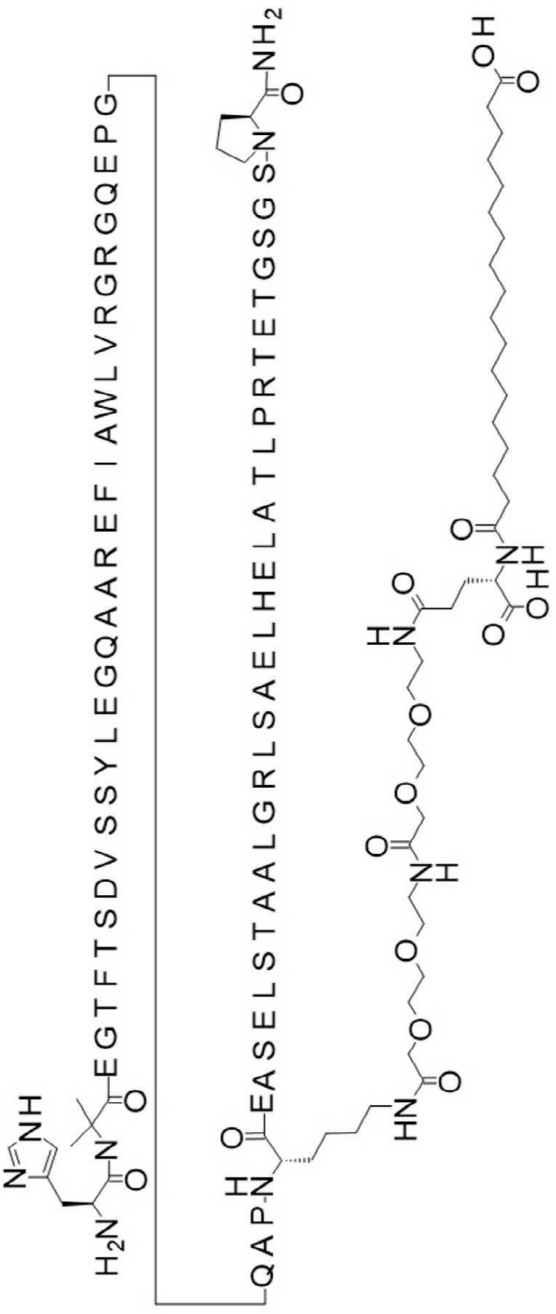
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면25

화합물 0085

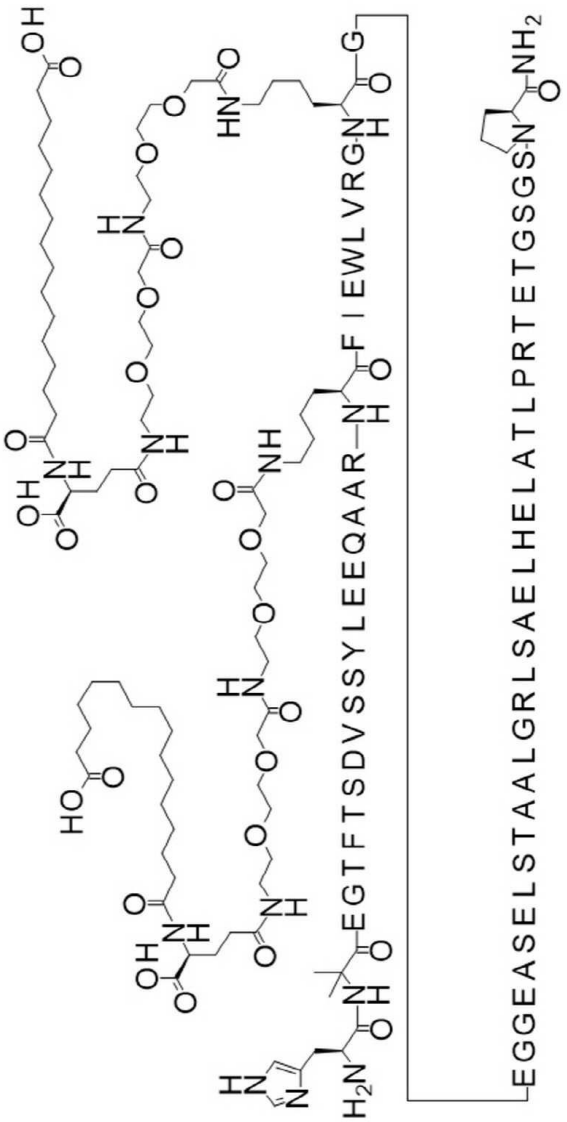
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEPGQAP-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시 헵타데카노일아미노)
부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면26

화합물 0086

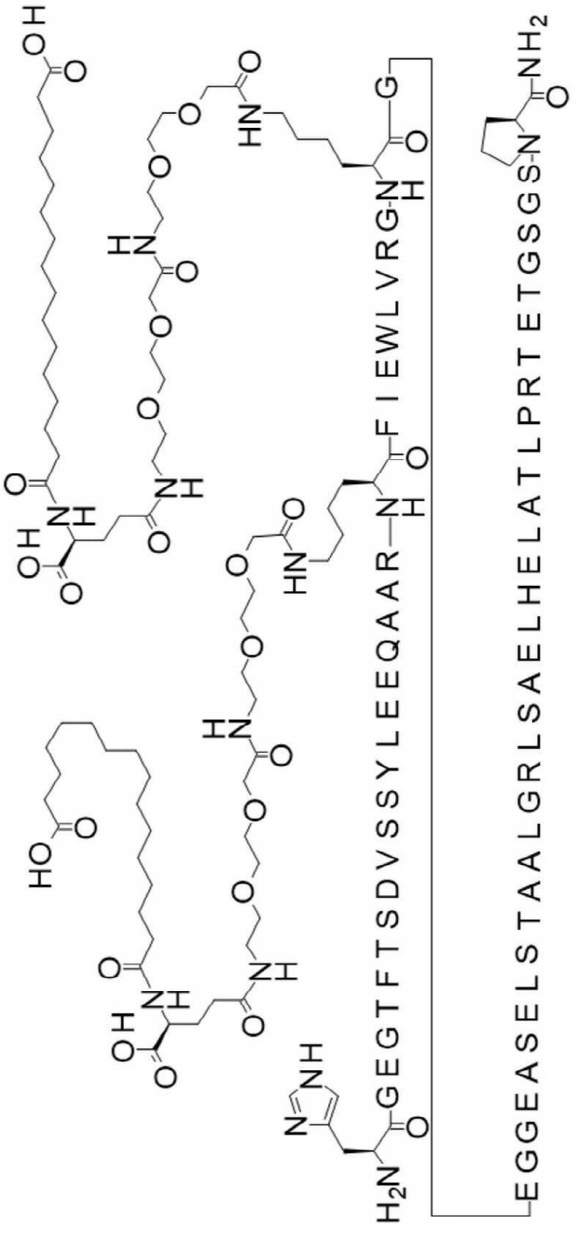
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면27

화합물 0087

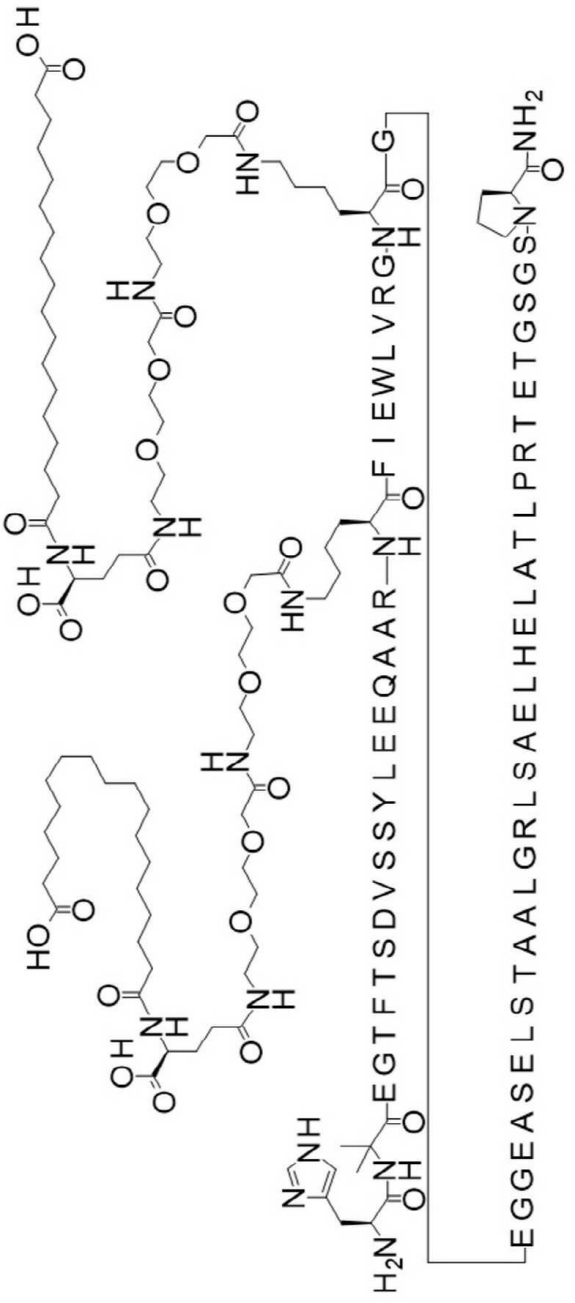
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)
부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면28

화합물 0089

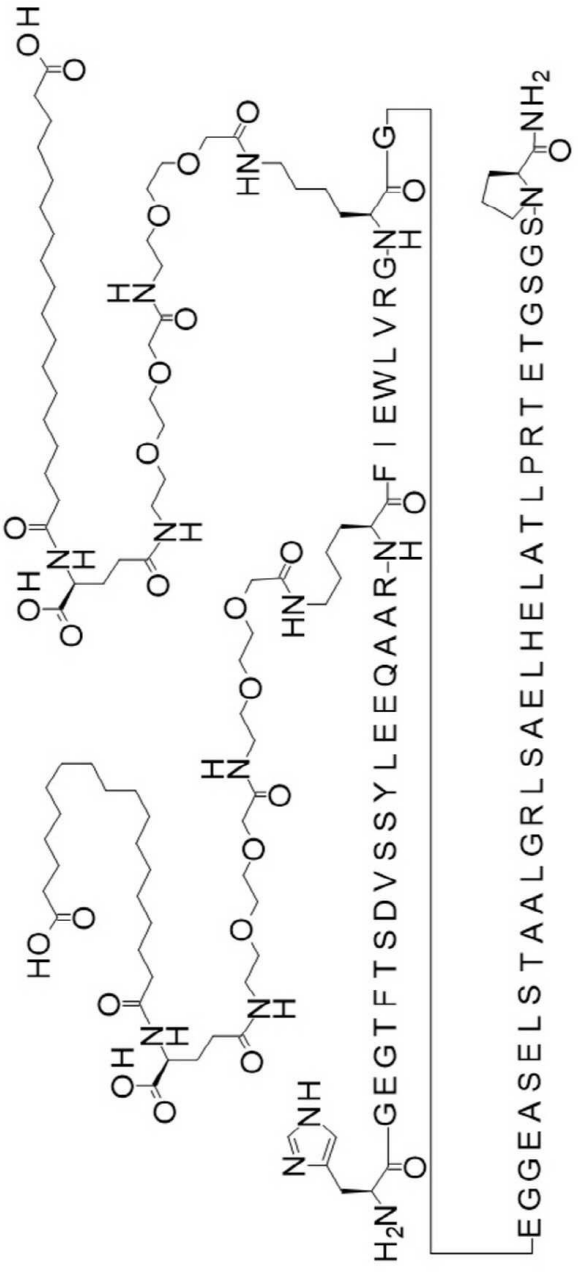
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]
아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면29

화합물 0090

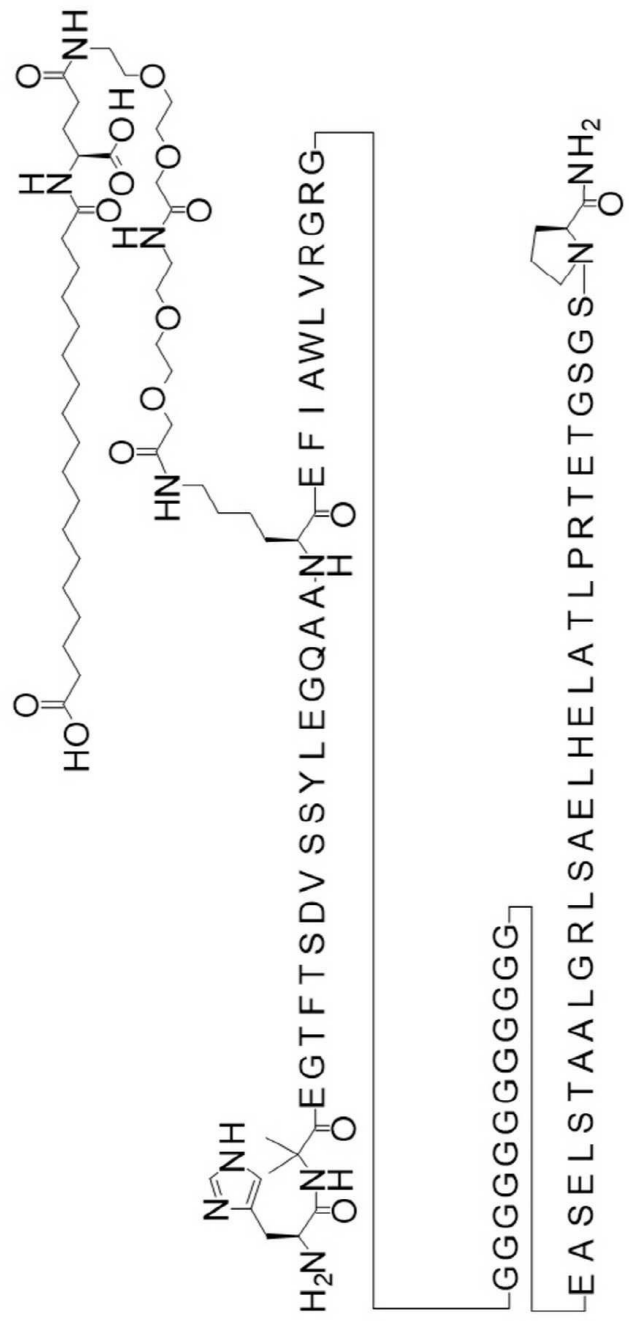
HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데[카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]
아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면30

화합물 0092

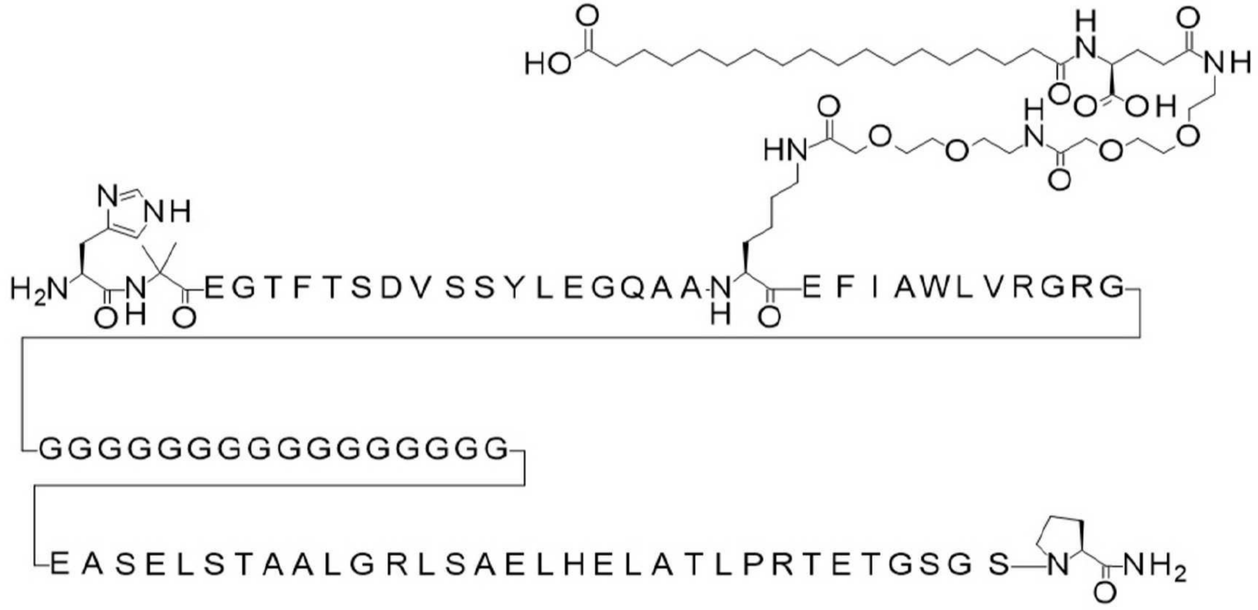
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면31

화합물 0093

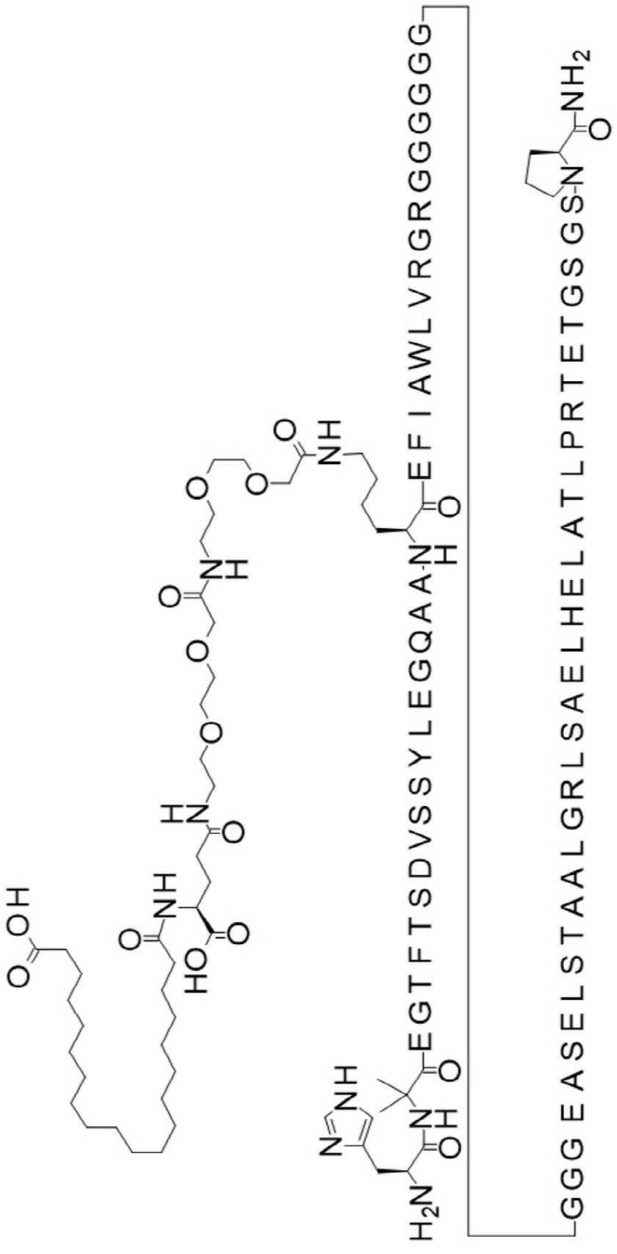
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면32

화합물 0094

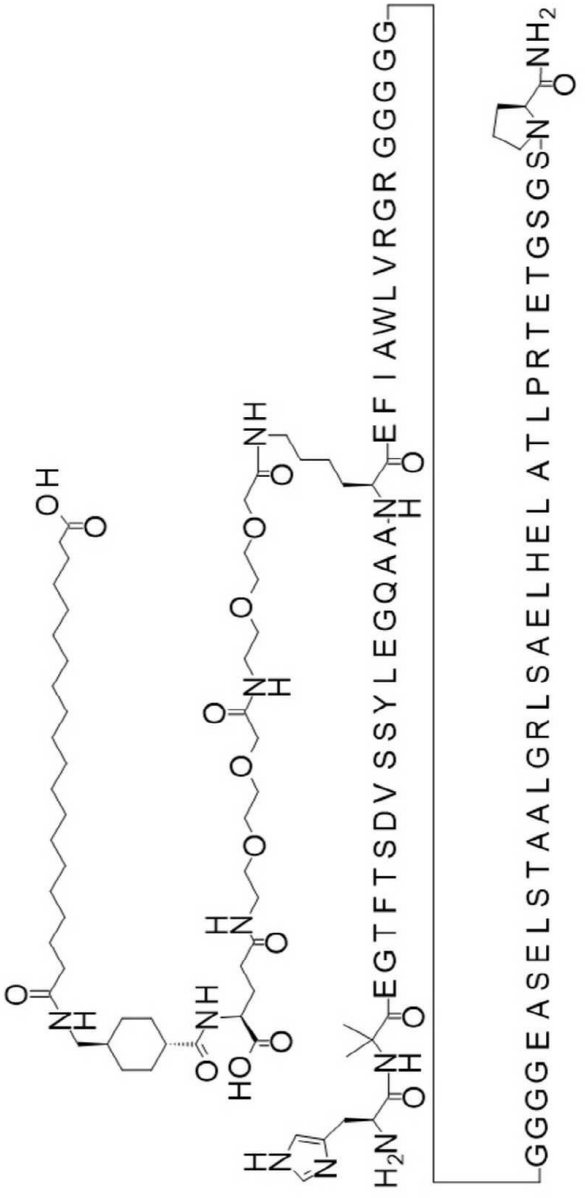
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면33

화합물 0095

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면34

화합물 0096

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[10-(4-카르복시페녹시)데카노일]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면35

화합물 0097

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일 아미노]
부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GEGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면36

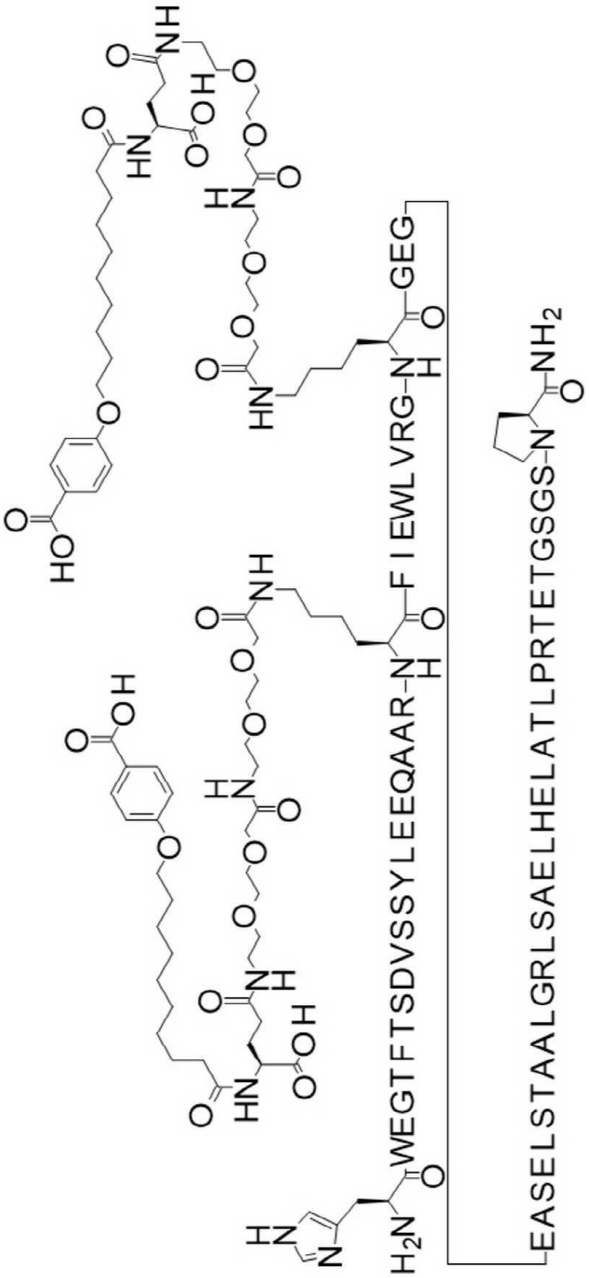
화합물 0098

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면37

화합물 0099

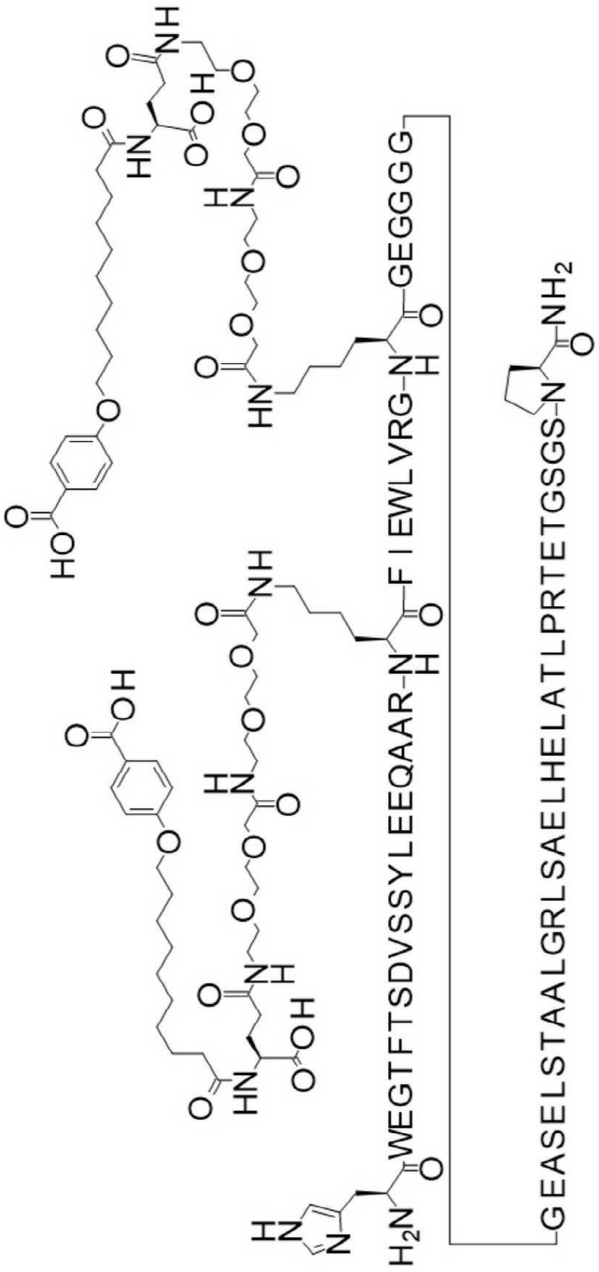
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GEGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면38

화합물 0100

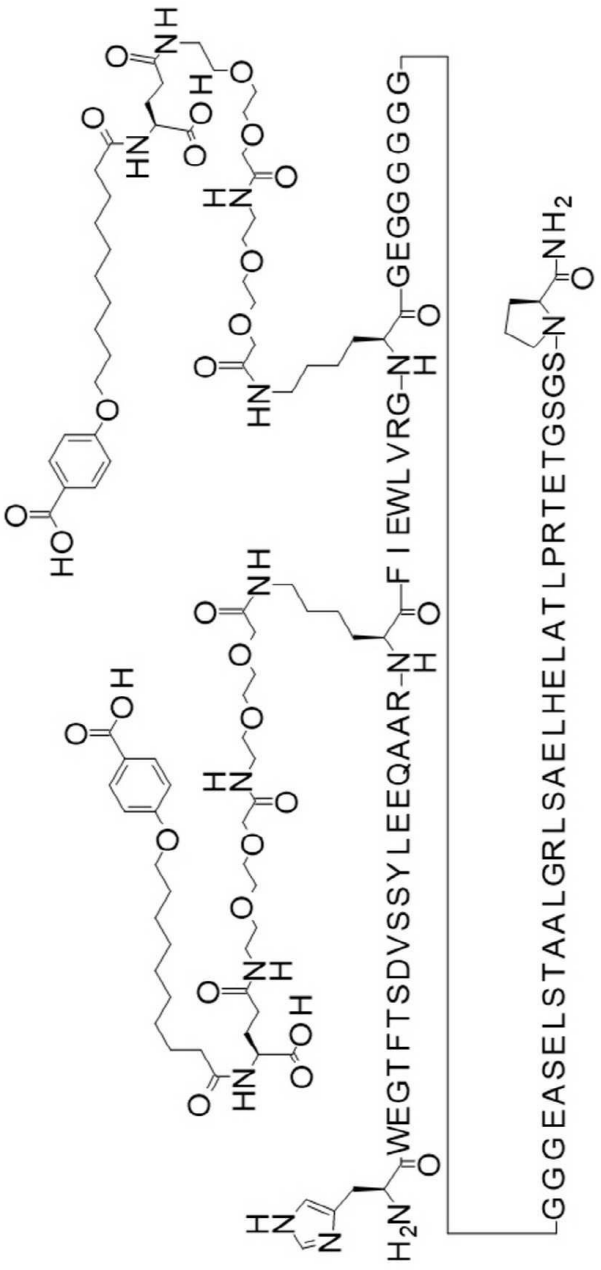
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면39

화합물 0101

HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GEGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

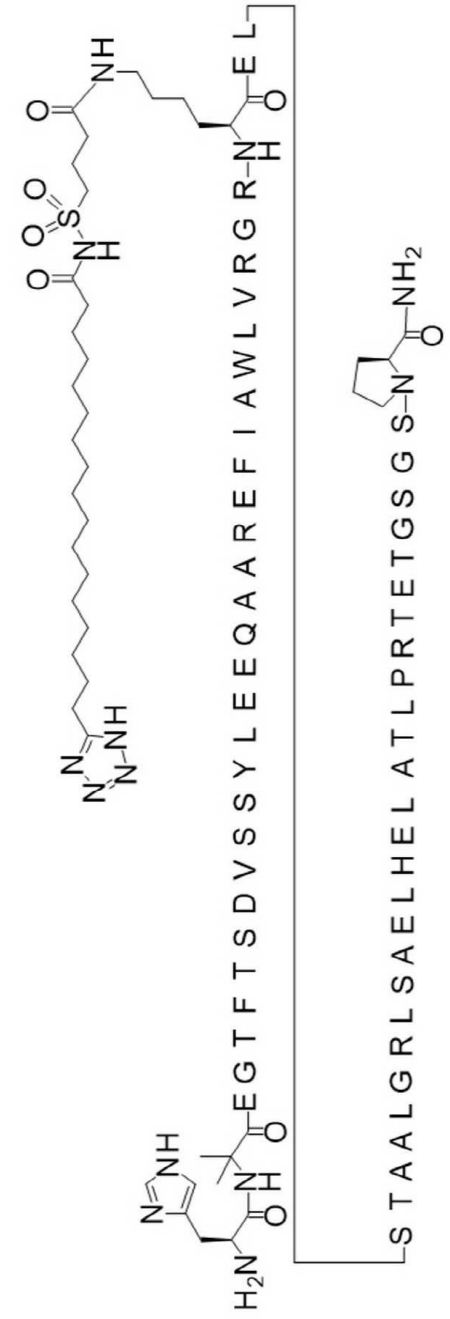


도면40

화합물 0102

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-

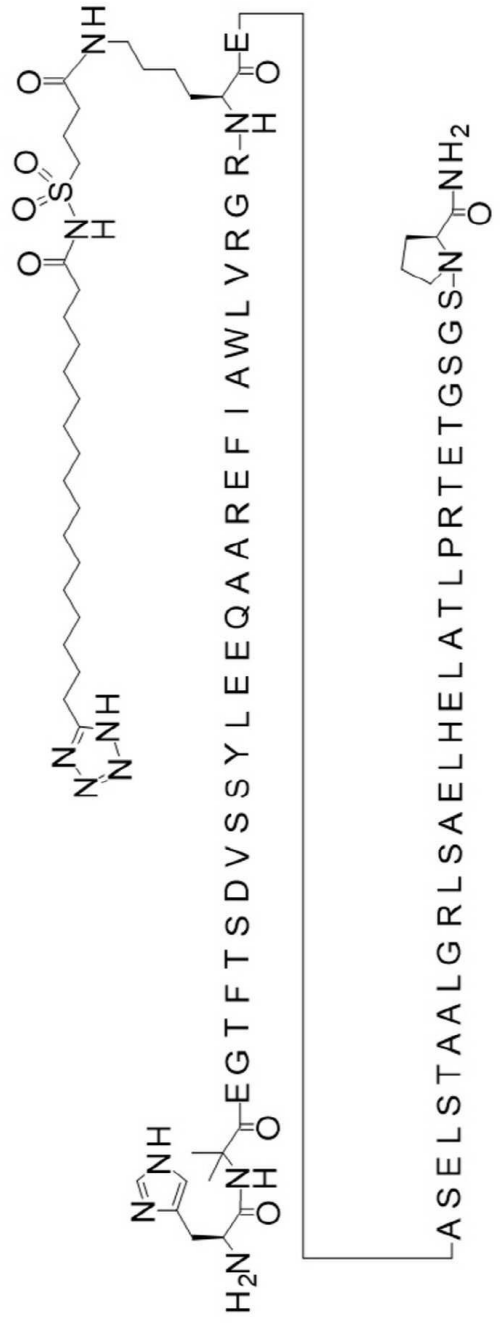
ELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면41

화합물 0103

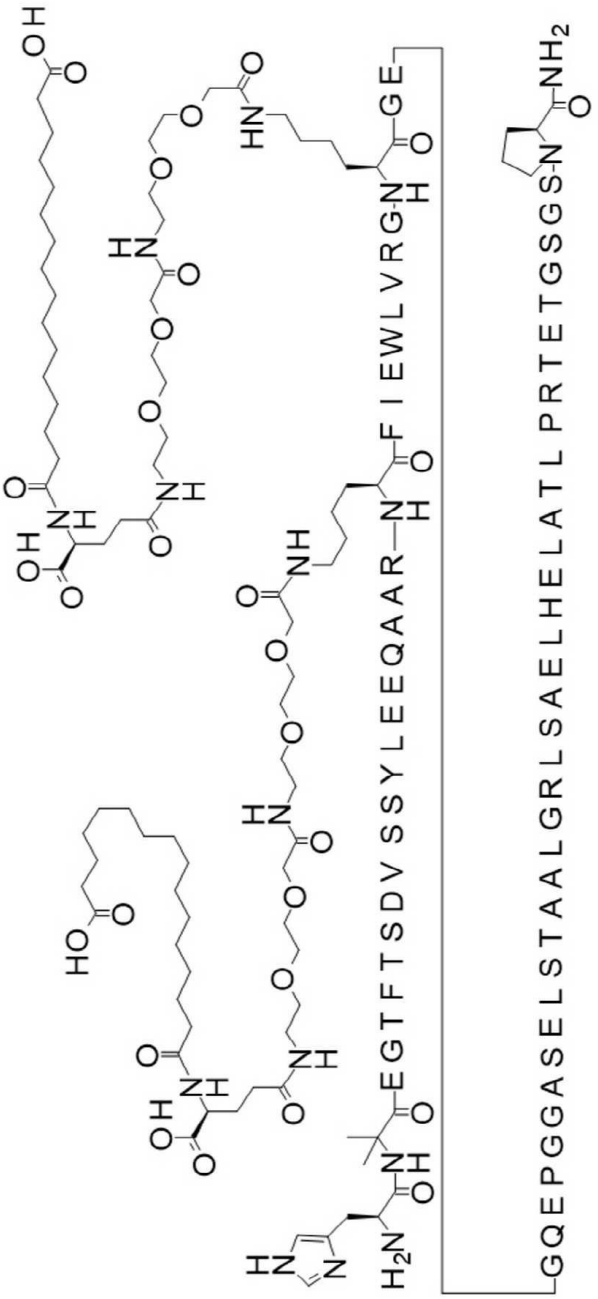
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일]설파모일)부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면42

화합물 0105

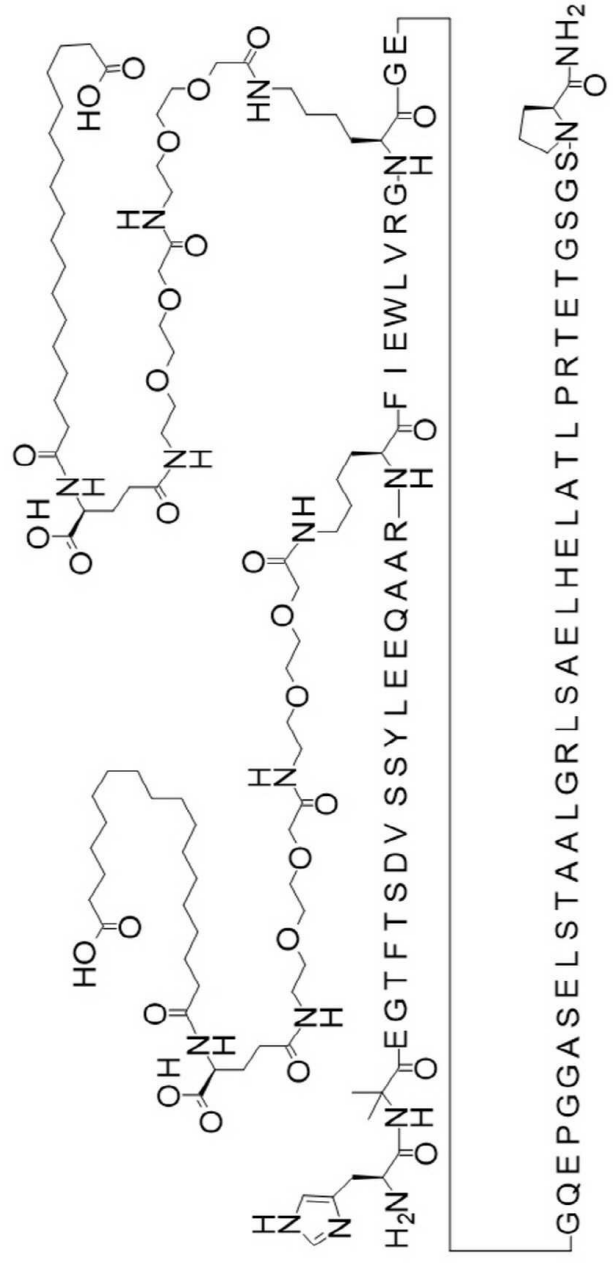
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면43

화합물 0106

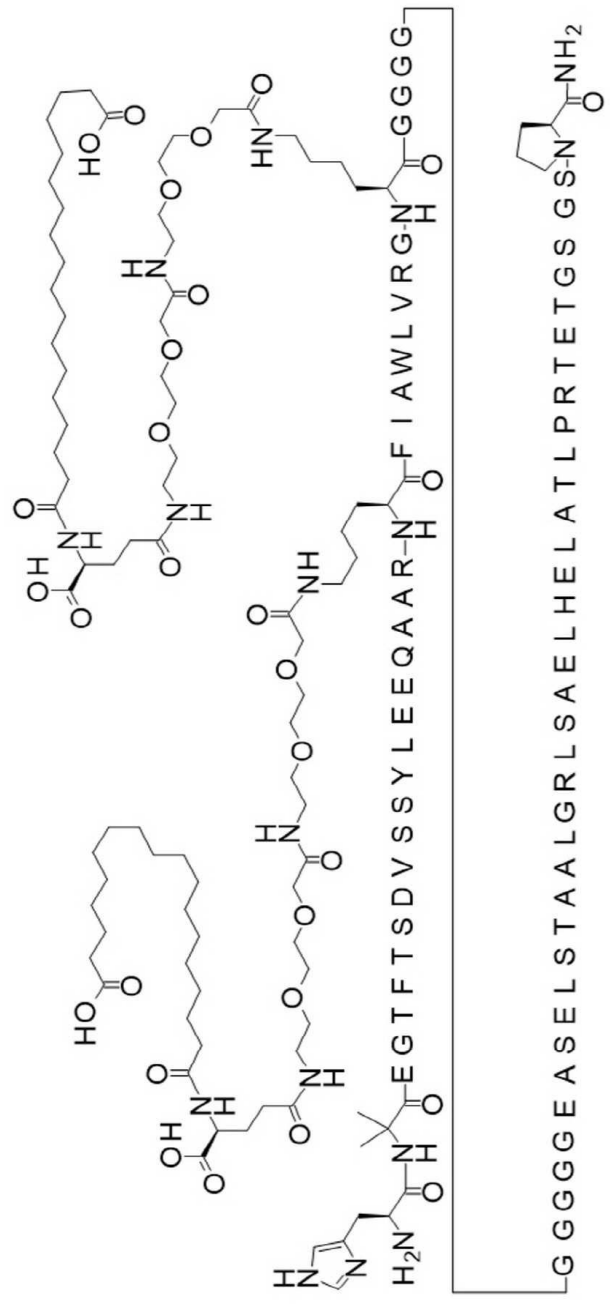
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GEGQEPGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면44

화합물 0109

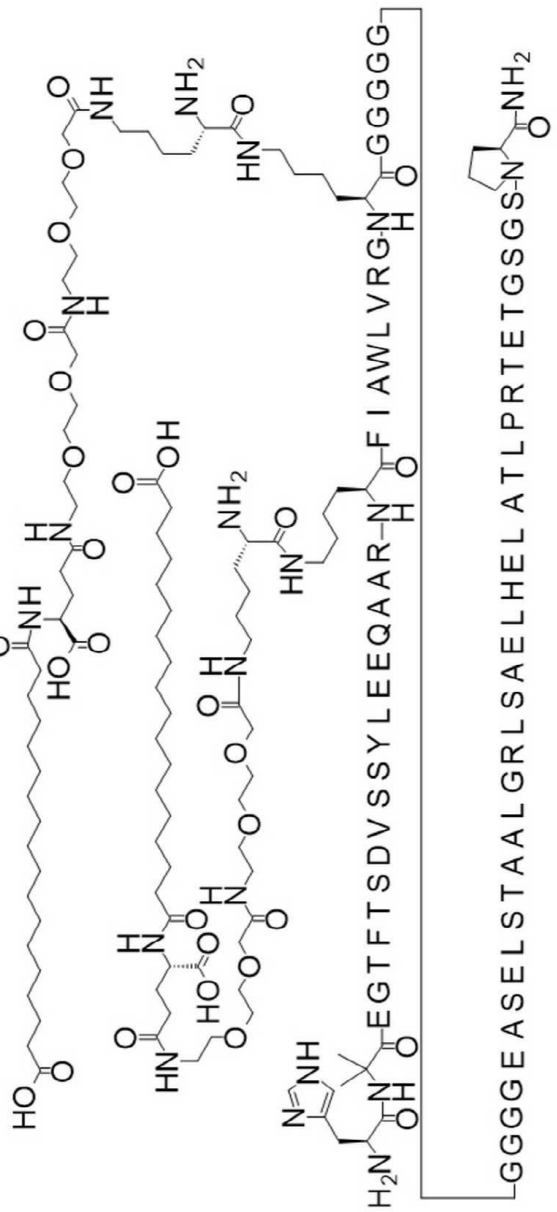
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면45

화합물 0110

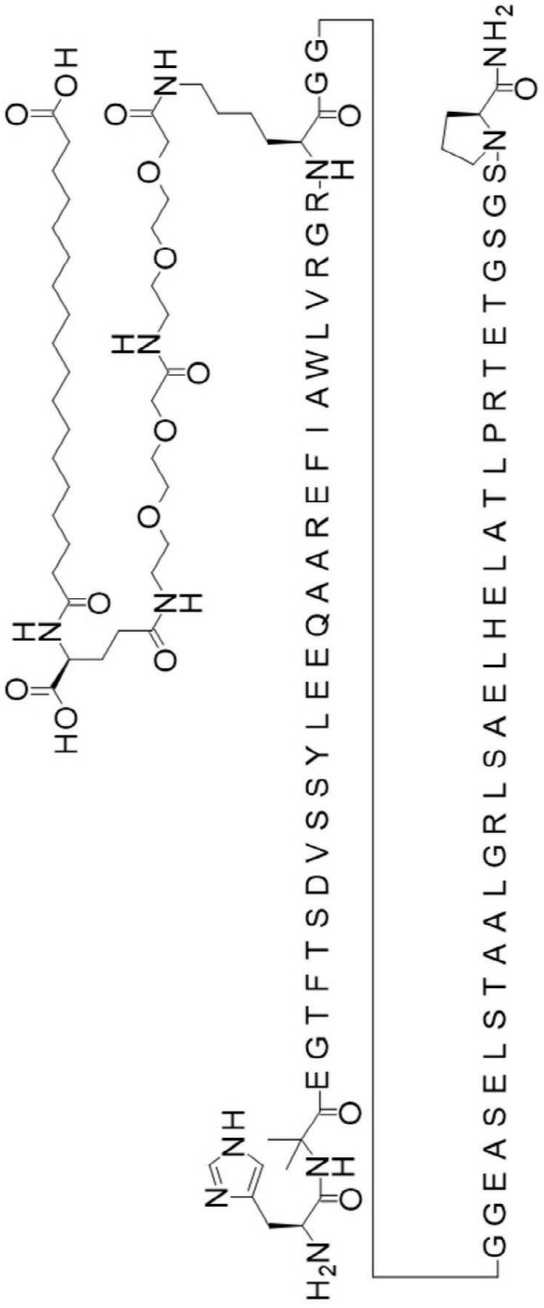
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K[[(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]]-FIAWLVRG-K[[(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]]-GGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면46

화합물 0111

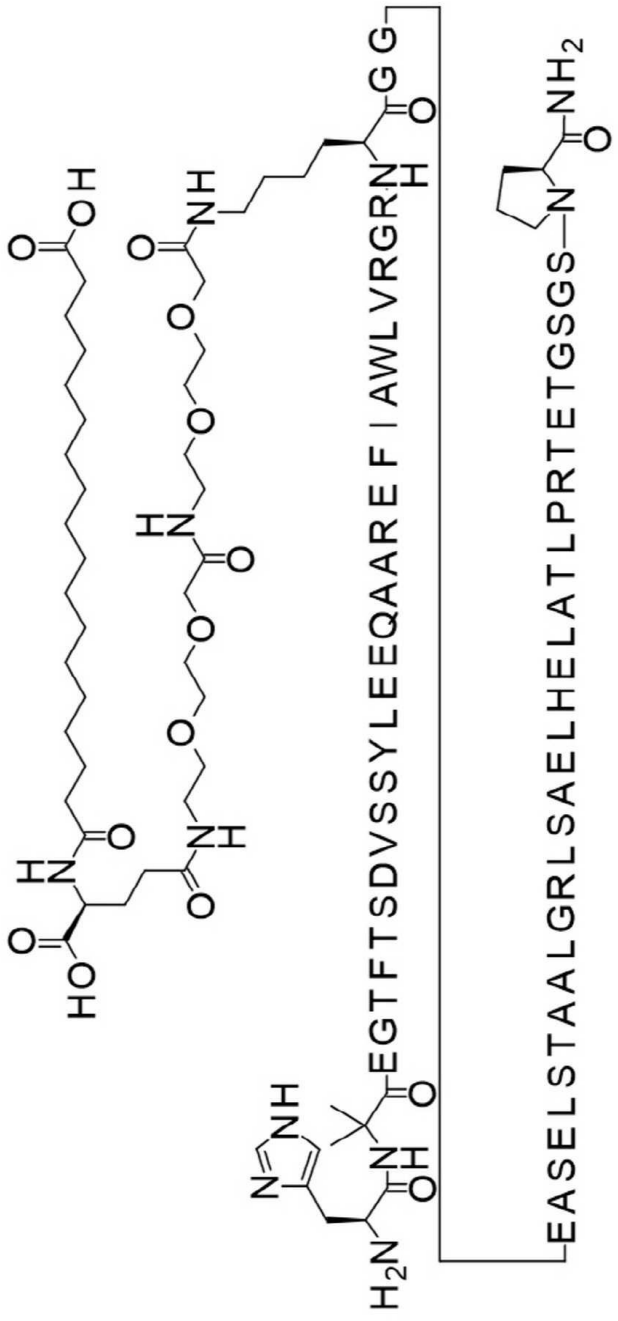
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면47

화합물 0114

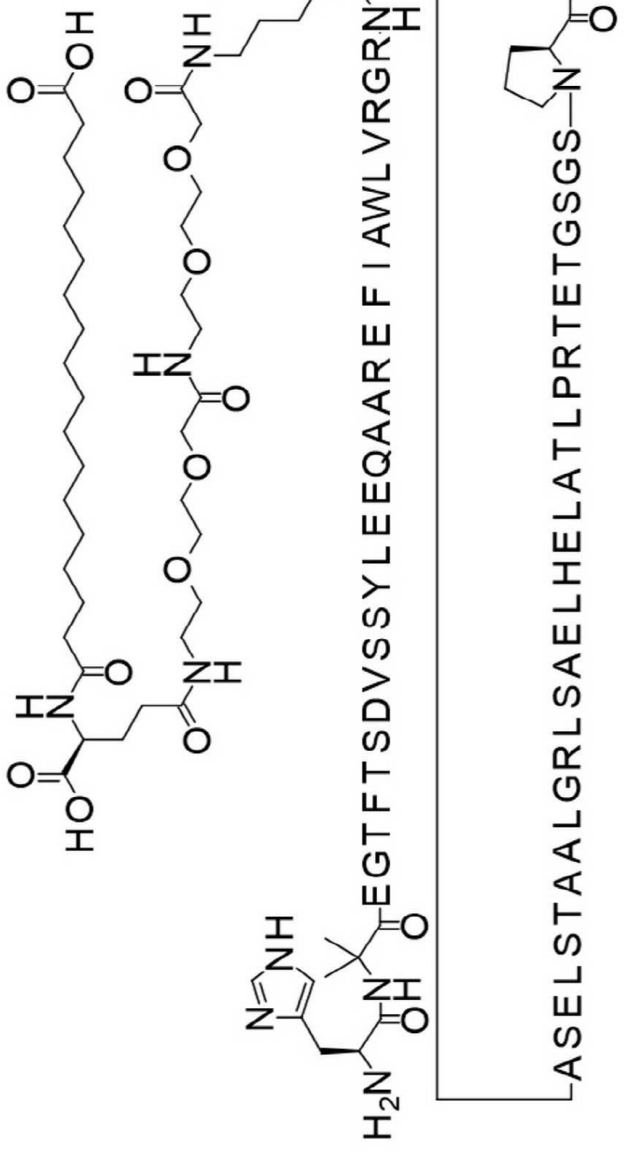
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면48

화합물 0115

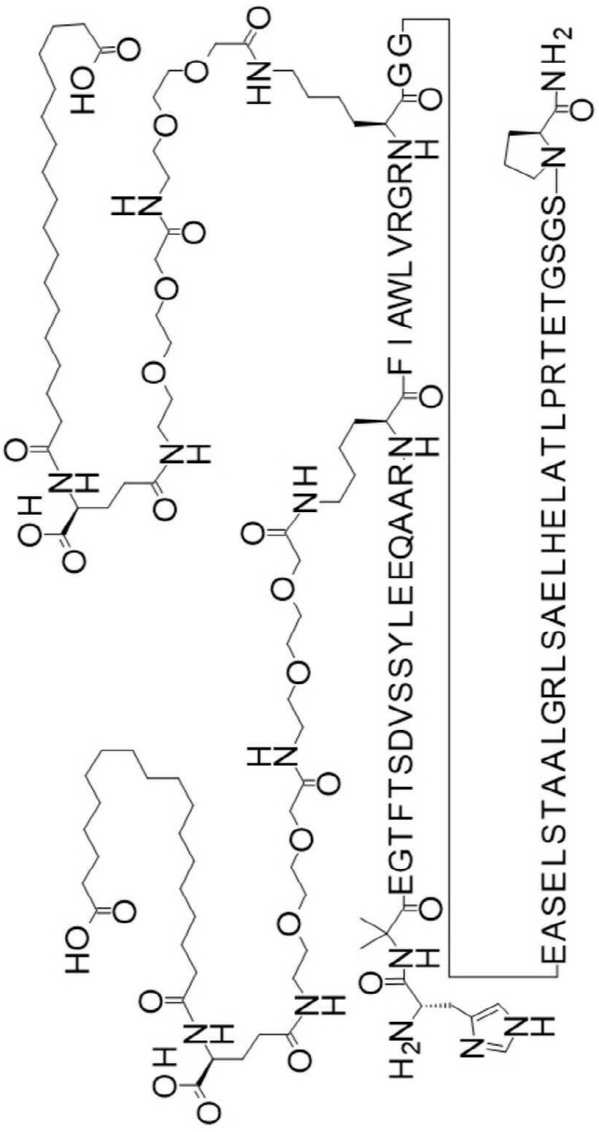
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면49

화합물 0116

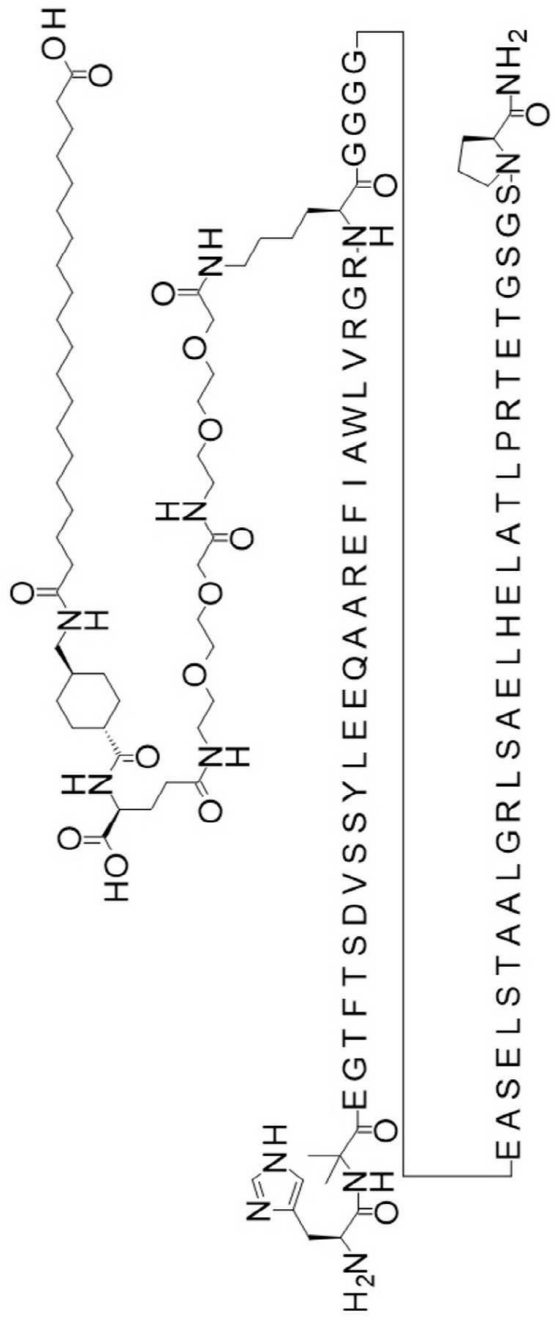
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면50

화합물 0120

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면51

화합물 0124

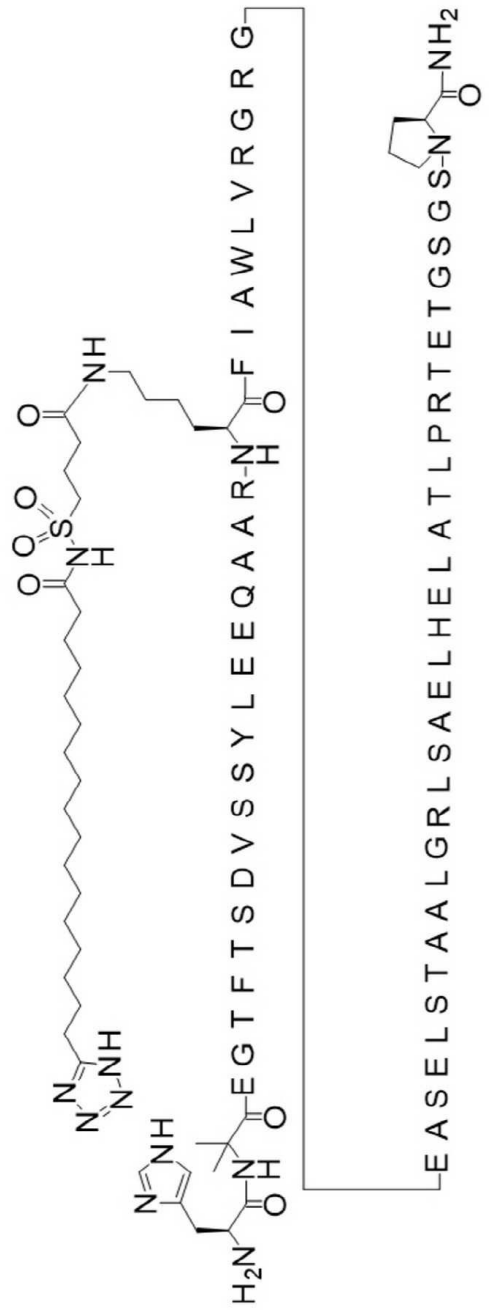
Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면52

화합물 0125

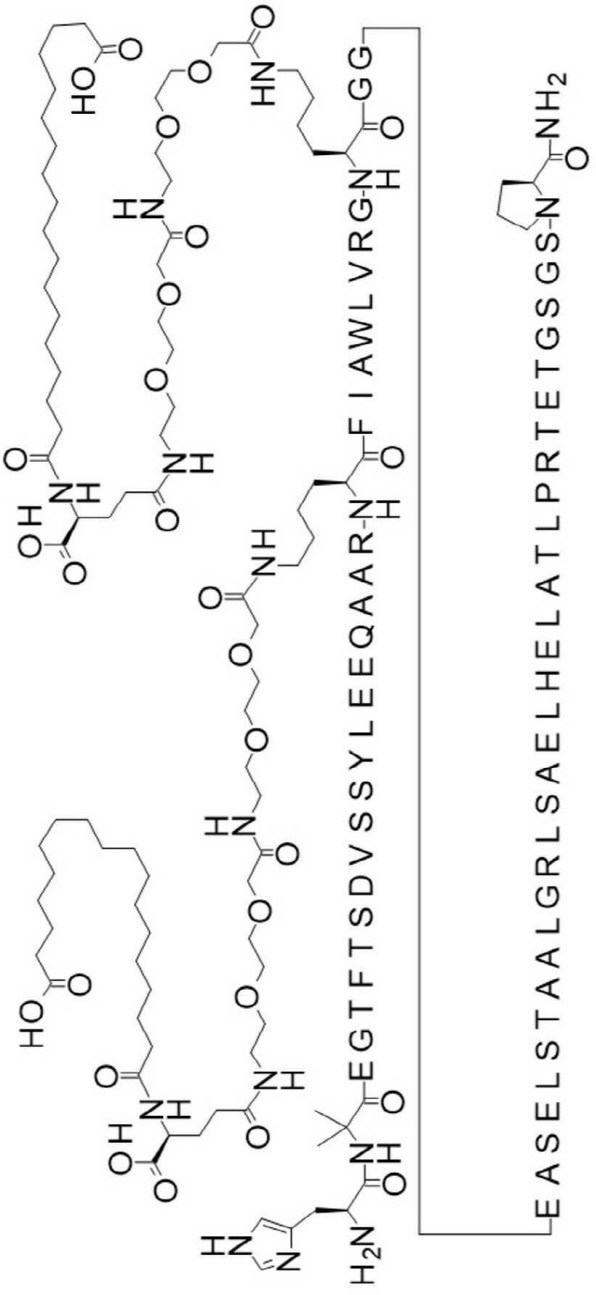
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면53

화합물 0127

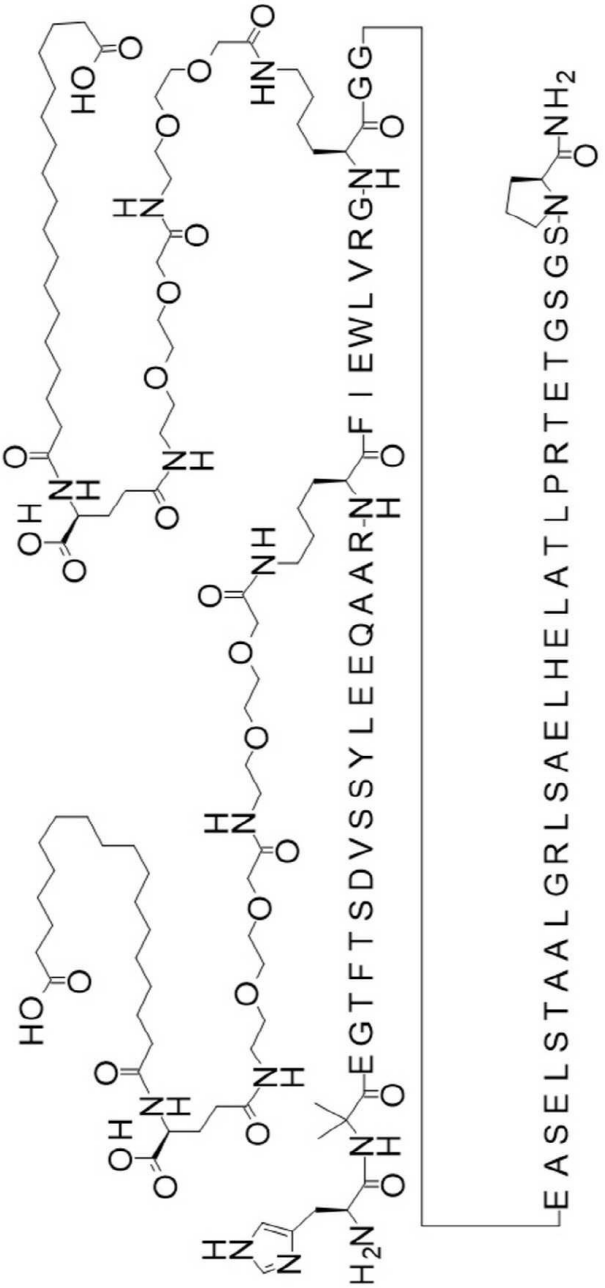
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]
아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면54

화합물 0128

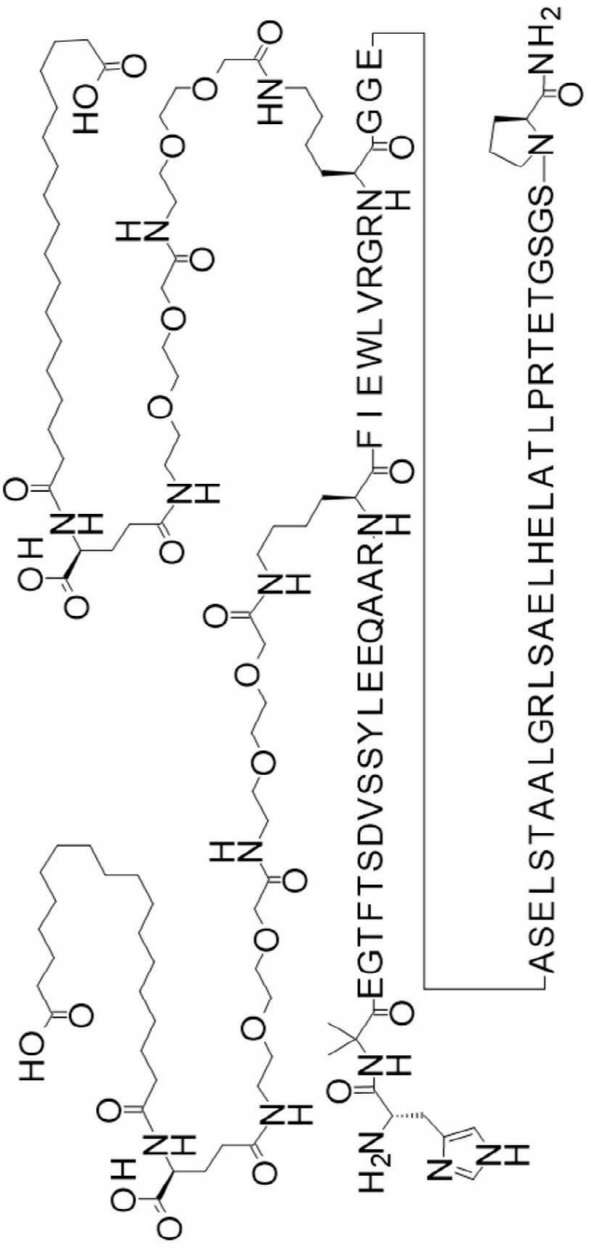
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRG-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면55

화합물 0129

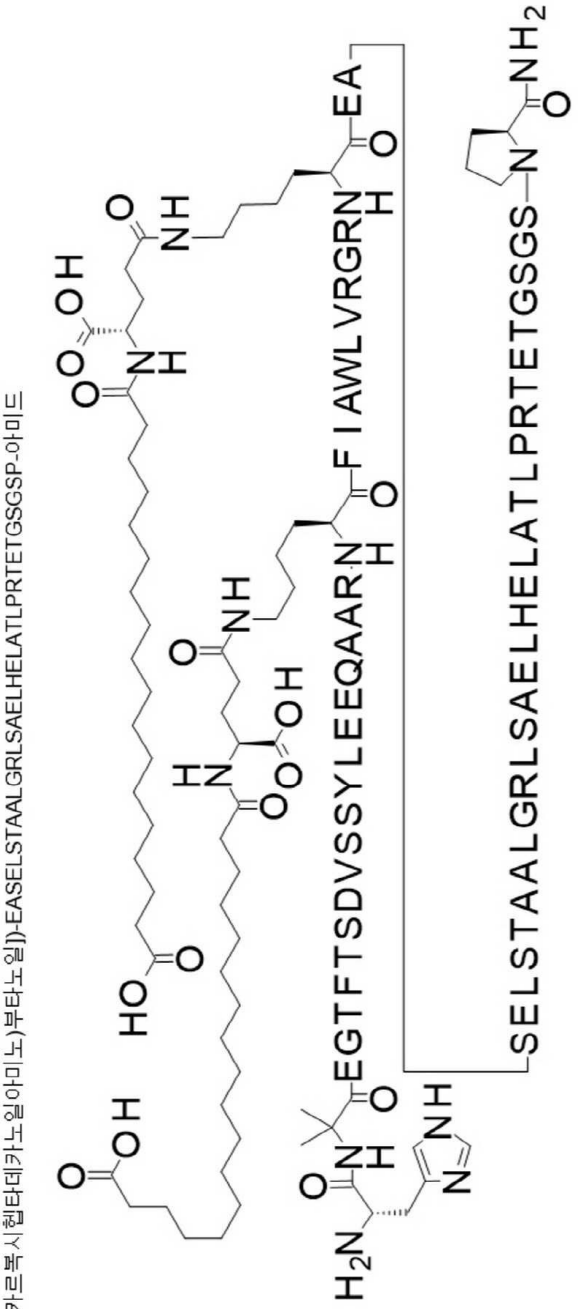
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면56

화합물 0131

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K[((4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일)]-FIAWLVRGR-K[((4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일)]-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면57

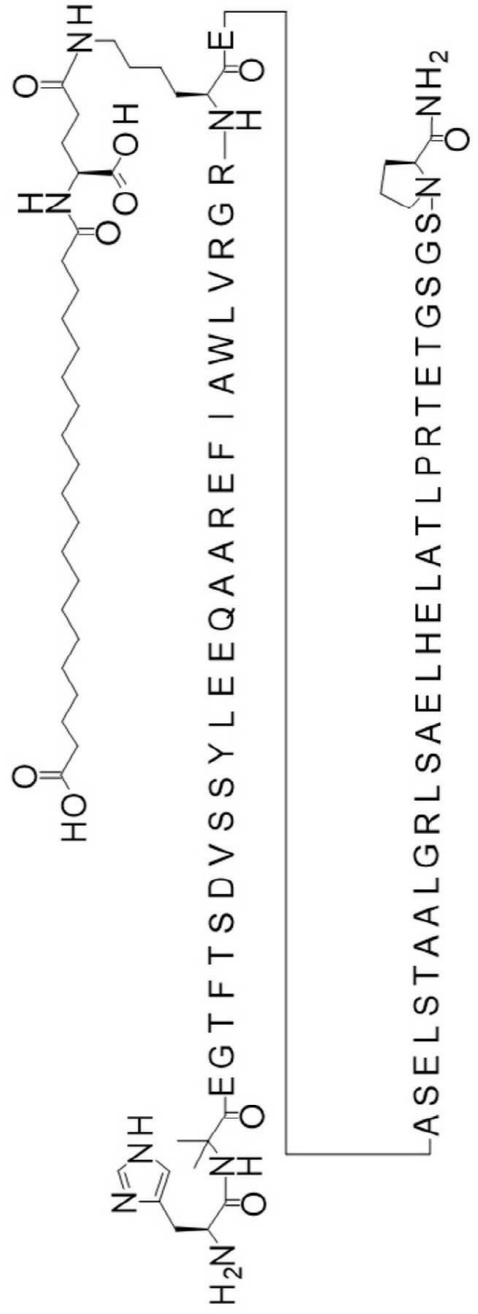
화합물 0132

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[2-[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면58

화합물 0141

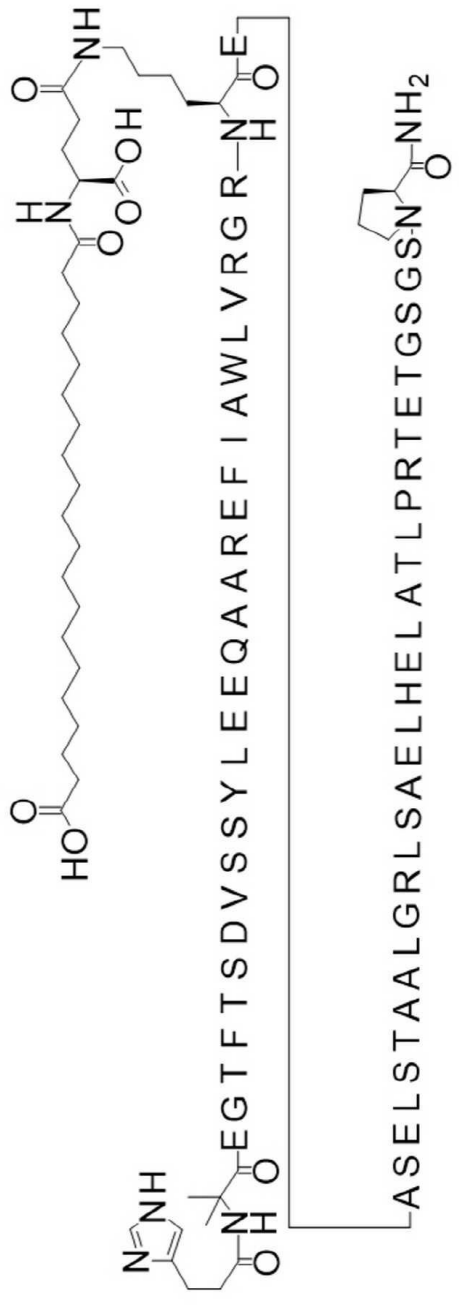
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K[((4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일)]-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면59

화합물 0142

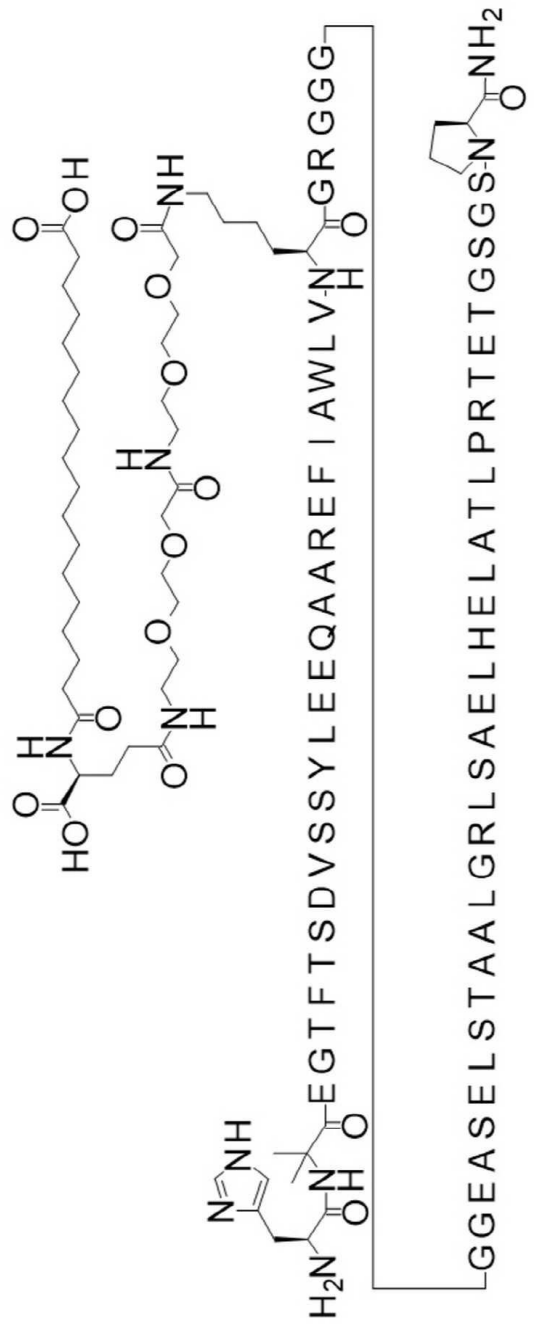
Imp-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면60

화합물 0144

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLV-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미 노]에톡시]에톡시]아세틸])-GRGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGGSP-아미드



도면61

화합물 0145

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일 설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면62

화합물 0146

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면63

화합물 0147

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K(4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일설파모일]부타노일)-ASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면64

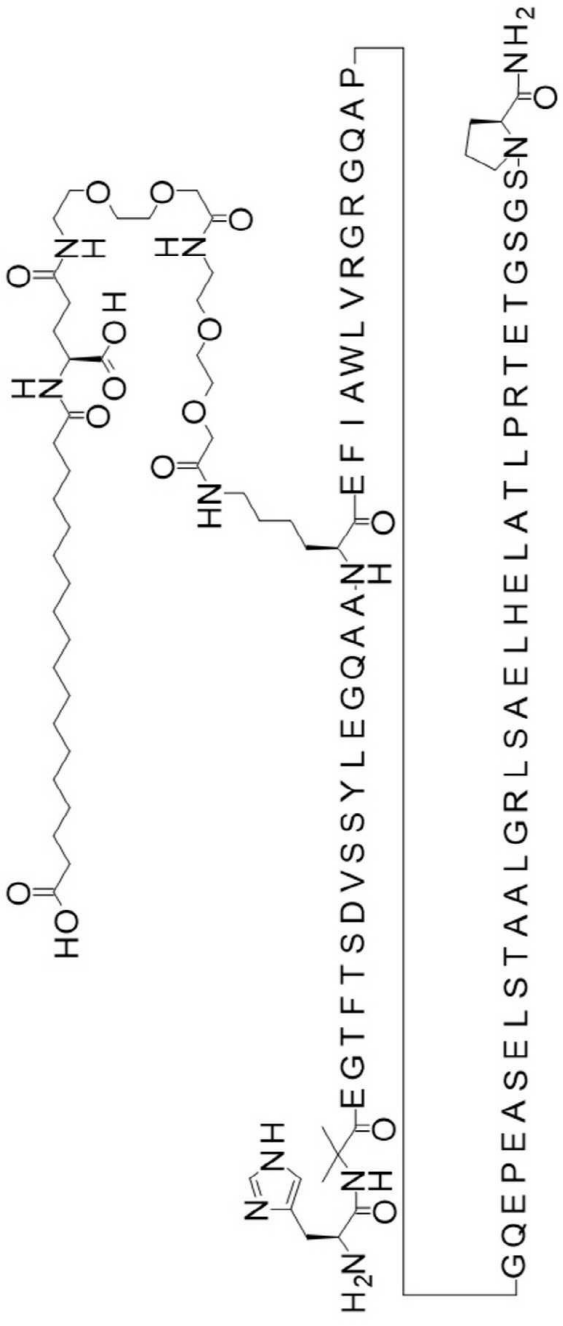
화합물 0151

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면65

화합물 0156

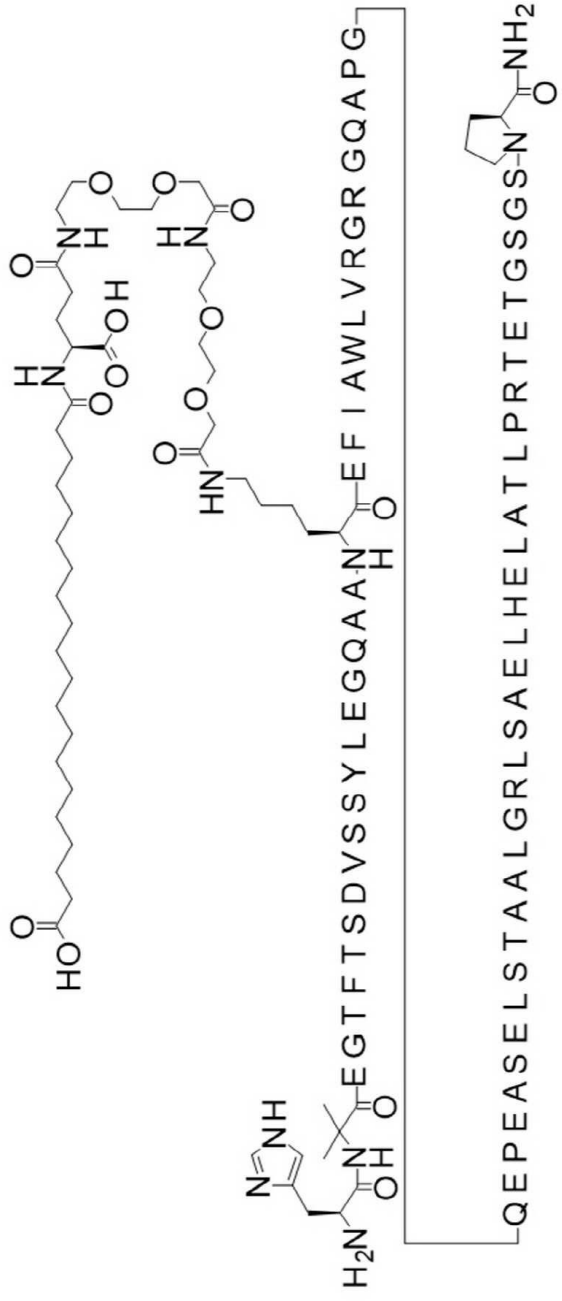
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면66

화합물 0157

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQAPGQEPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면67

화합물 0159

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-EFIAWLVRGRGGGGGGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면68

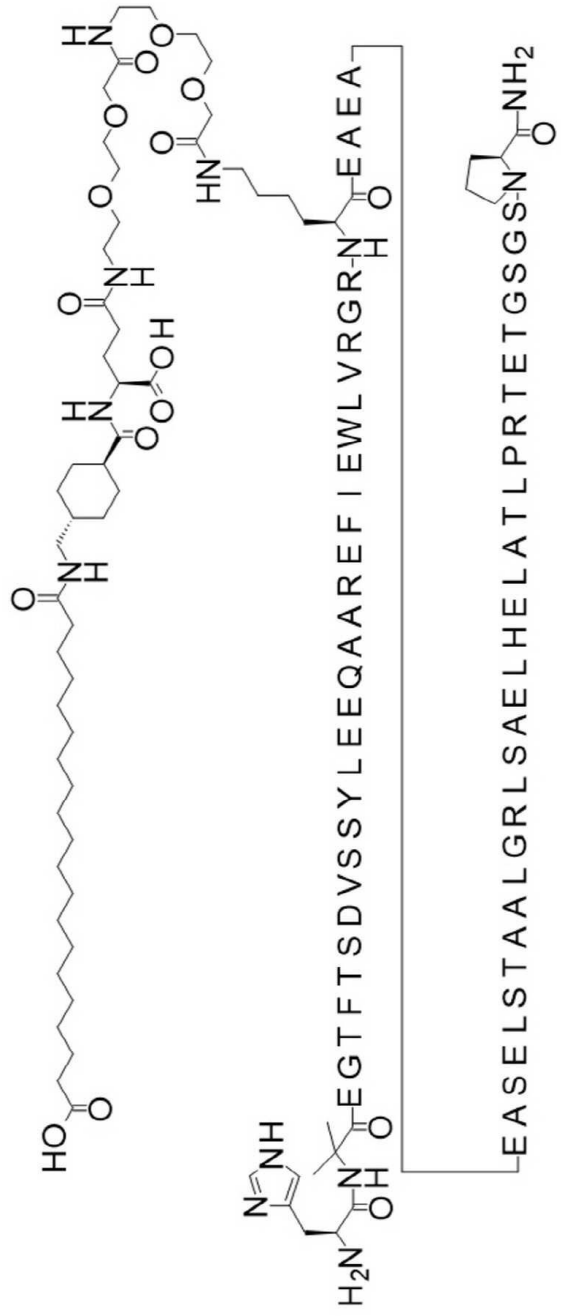
화합물 0160

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-FIAWLVRGRGGGGGGGG-K([(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일])-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면69

화합물 0179

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

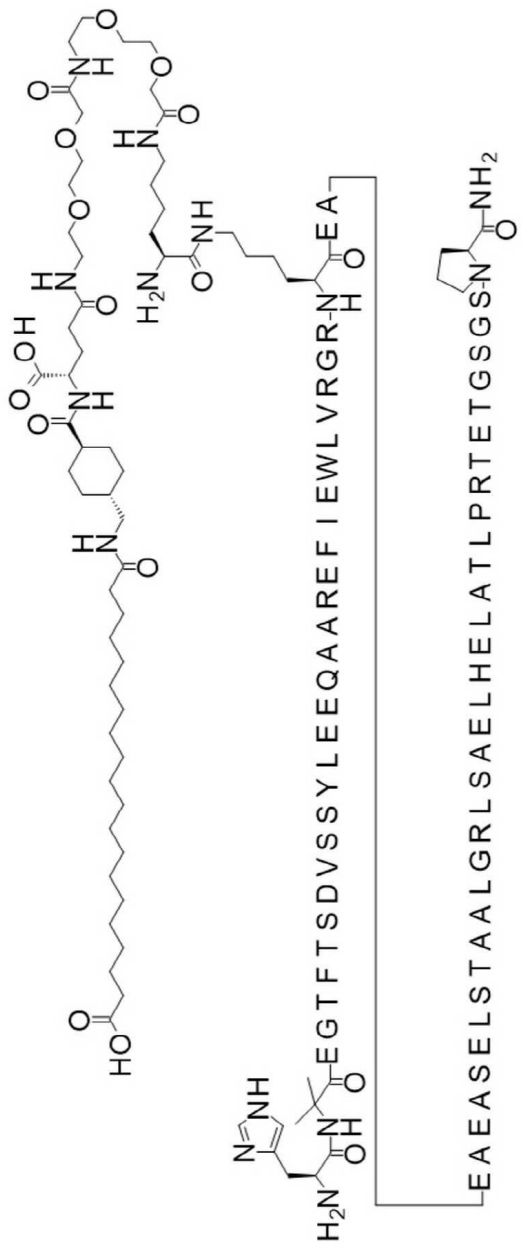


도면70

화합물 0180

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]

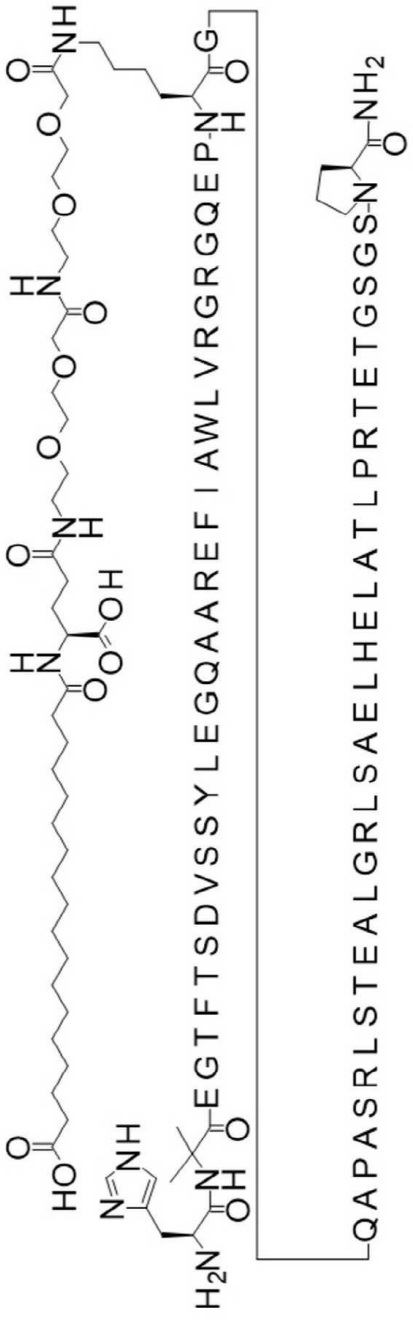
)-EAEAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면71

화합물 0191

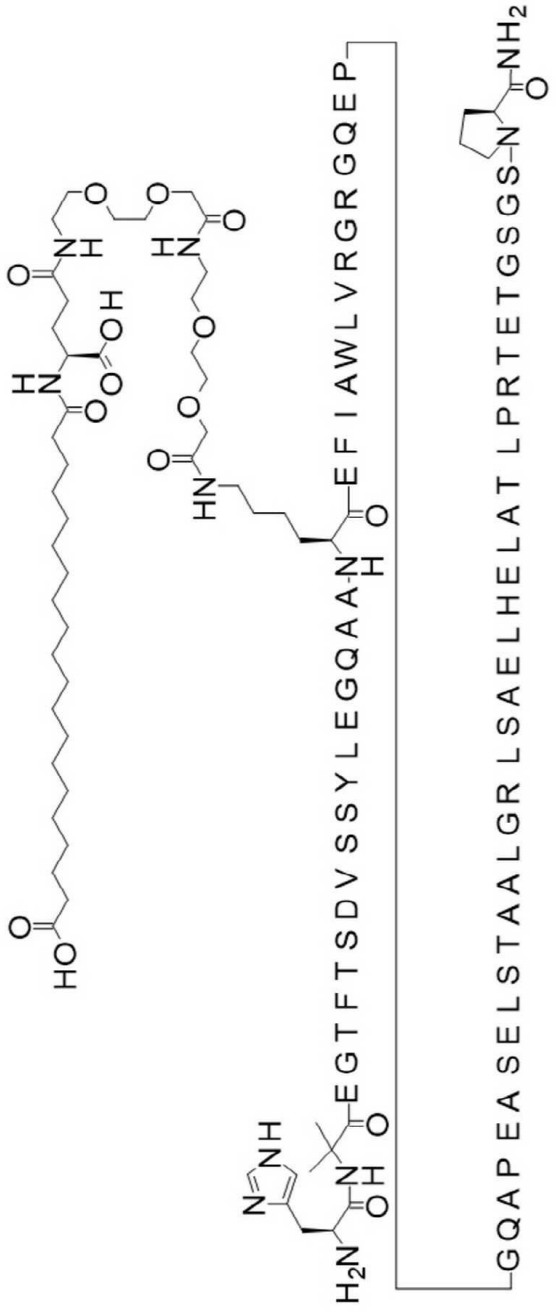
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GQAPASRLSTEALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면72

화합물 0202

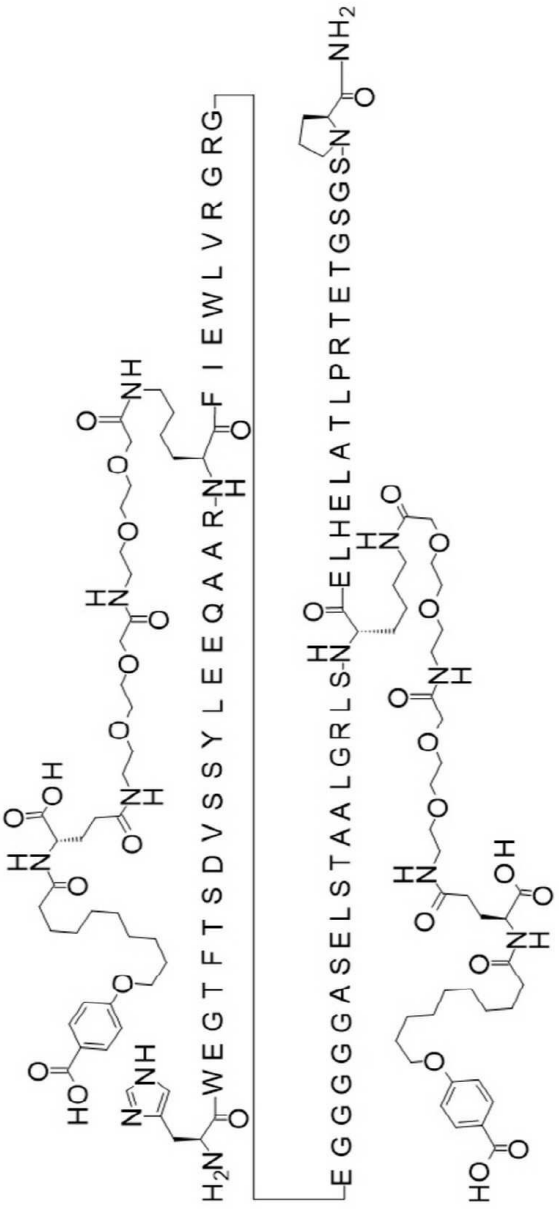
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGQEPGQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면73

화합물 0231

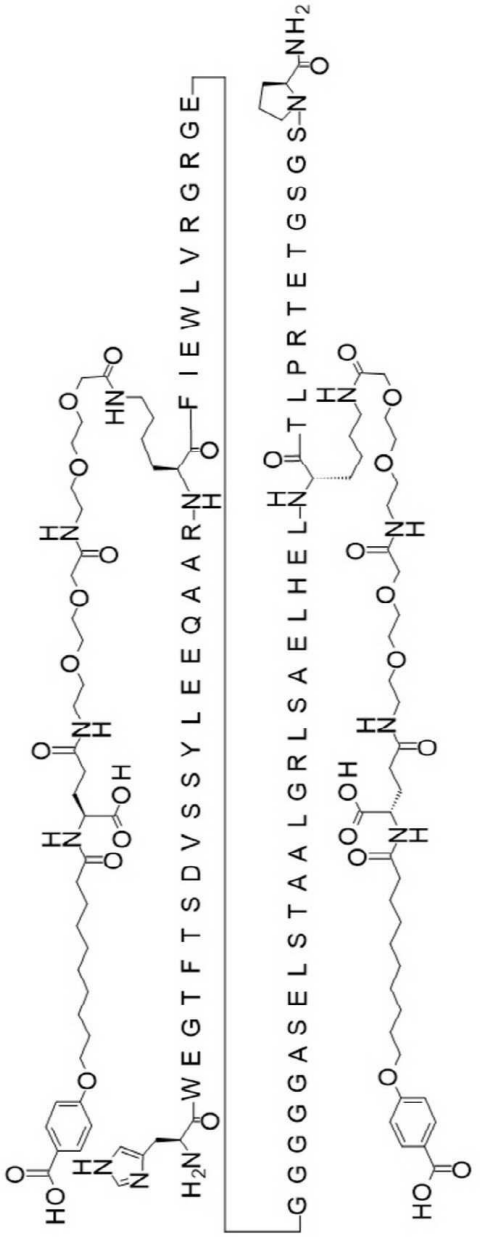
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일 아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면74

화합물 0232

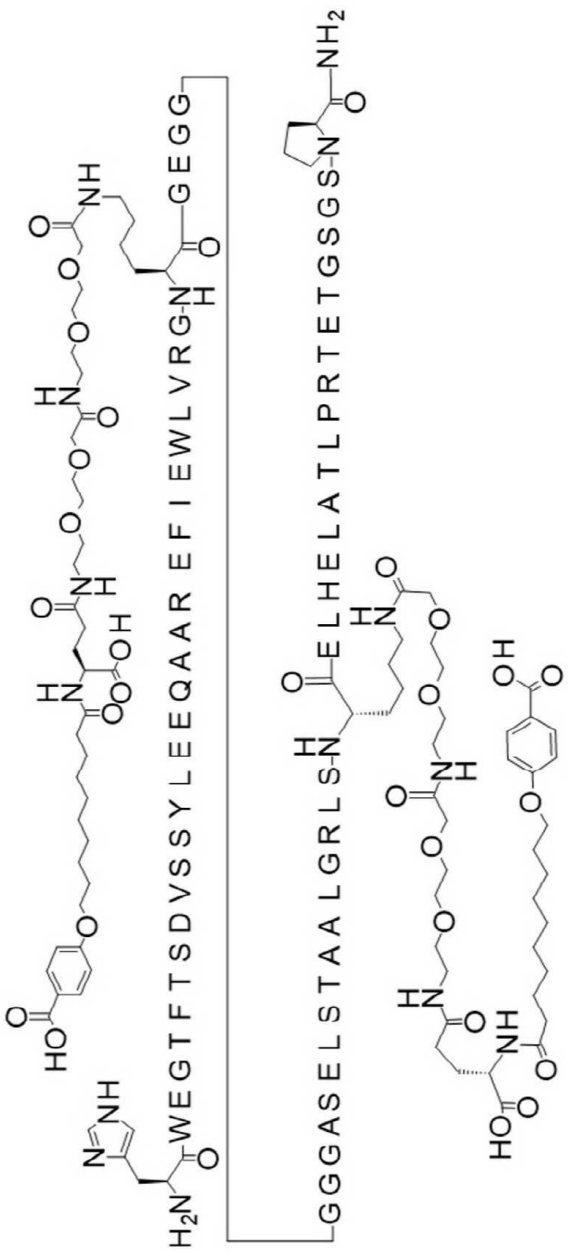
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



도면75

화합물 0233

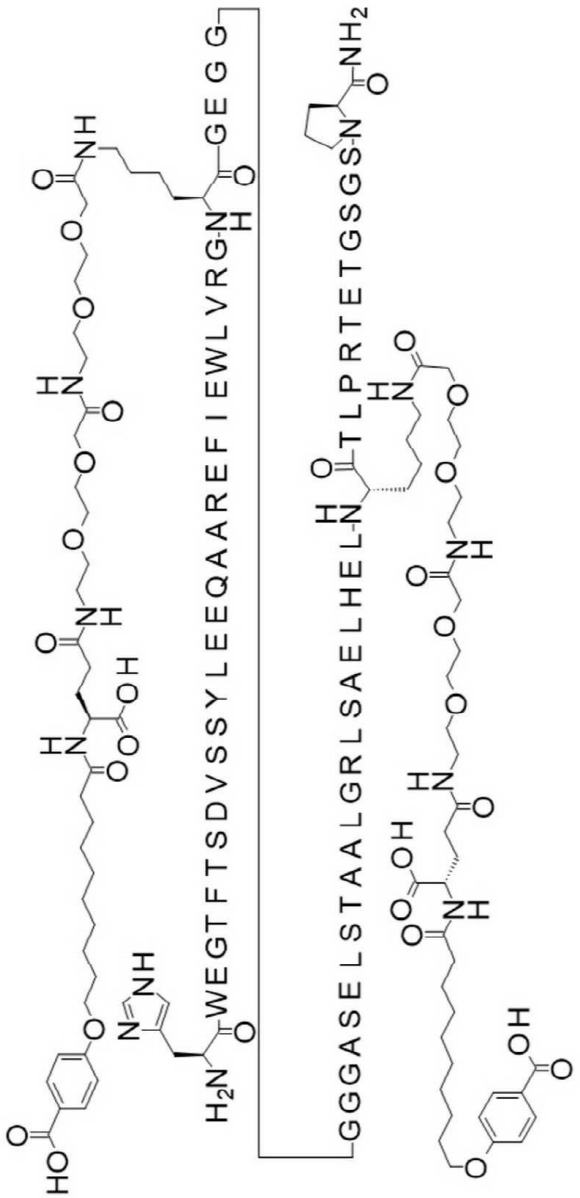
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GEGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[2-[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-
카르복시페녹시)데카노일 아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면76

화합물 0234

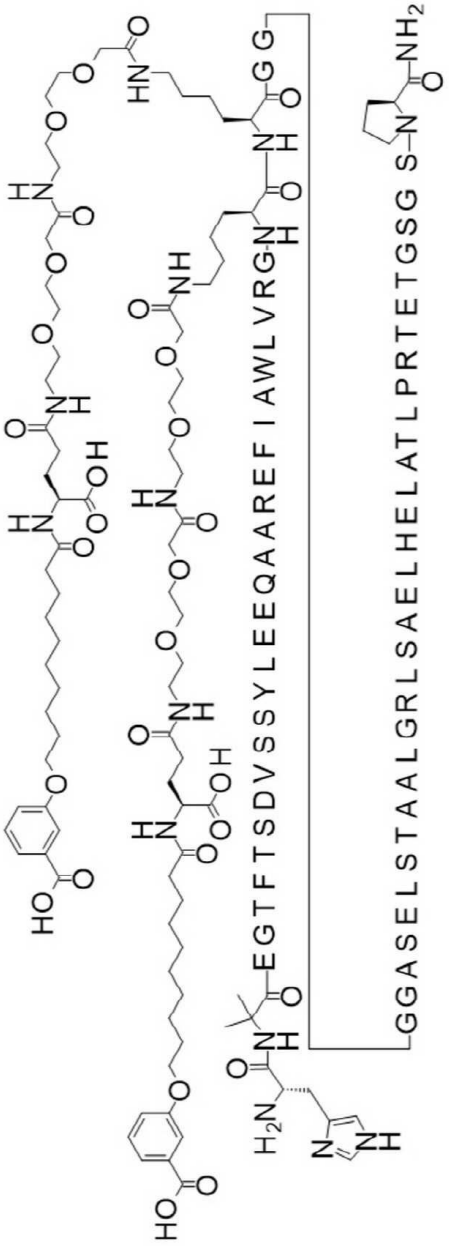
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-GEGGGGGASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(4-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸)-TLPRTETGSGSP-아미드



도면77

화합물 0235

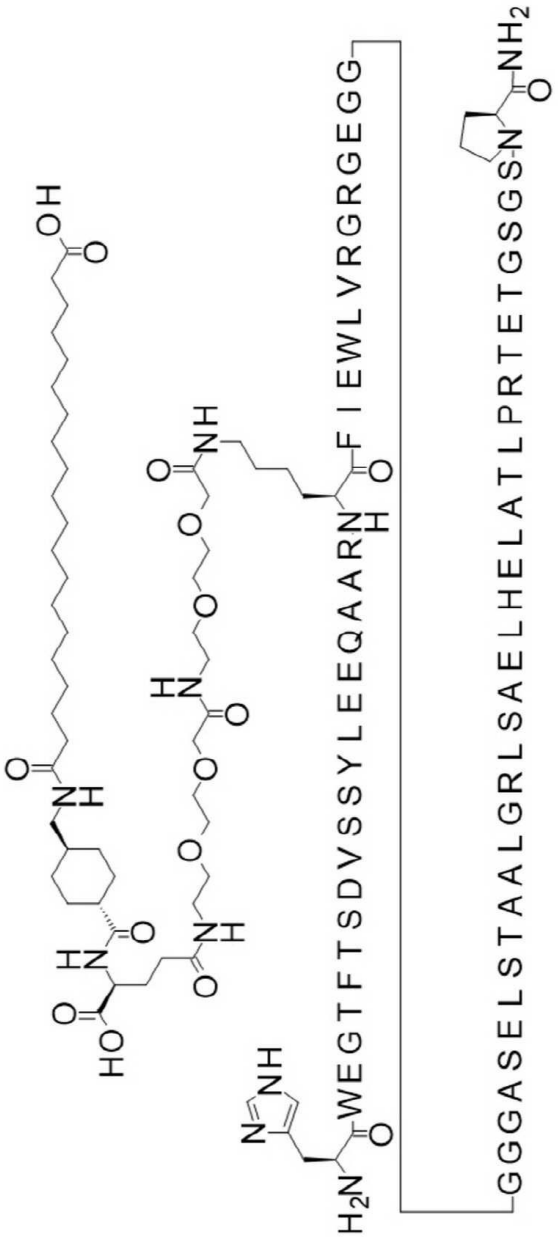
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)--K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[10-(3-카르복시페녹시)데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-GGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면78

화합물 0254

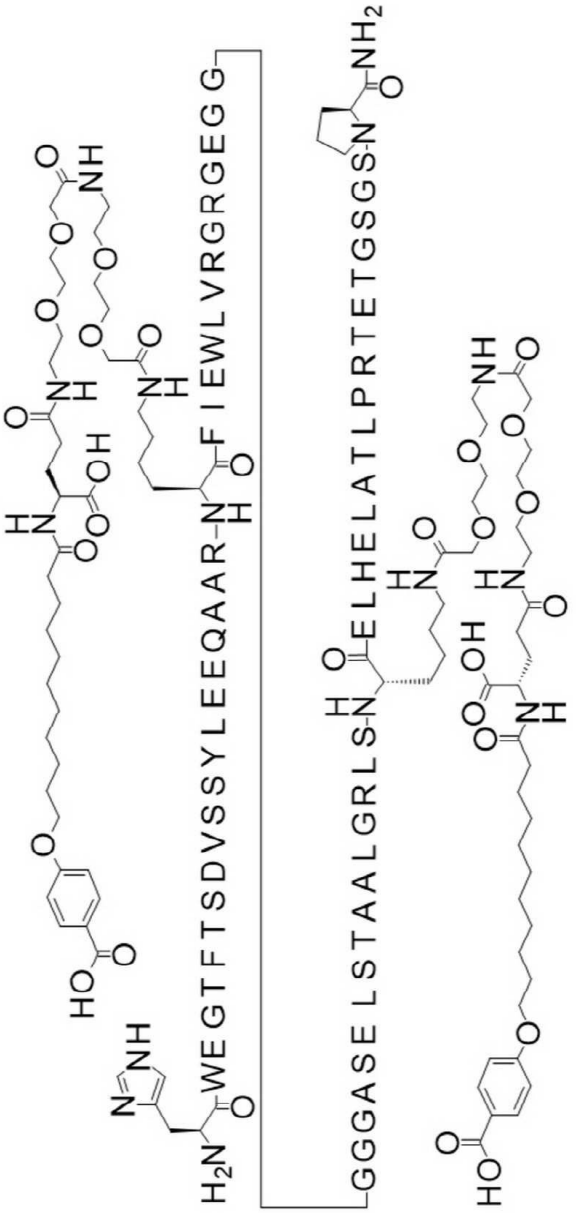
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면79

화합물 0255

HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-FIEWLVRGRGEGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[11-(4-카르복시페녹시)운데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면80

화합물 0259

H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드

도면81

화합물 0260

H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드

도면82

화합물 0261

H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드

도면83

화합물 0263

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-{2-[2-{2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시}아세틸]아미노}에톡시]에톡시}아세틸)-EASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면84

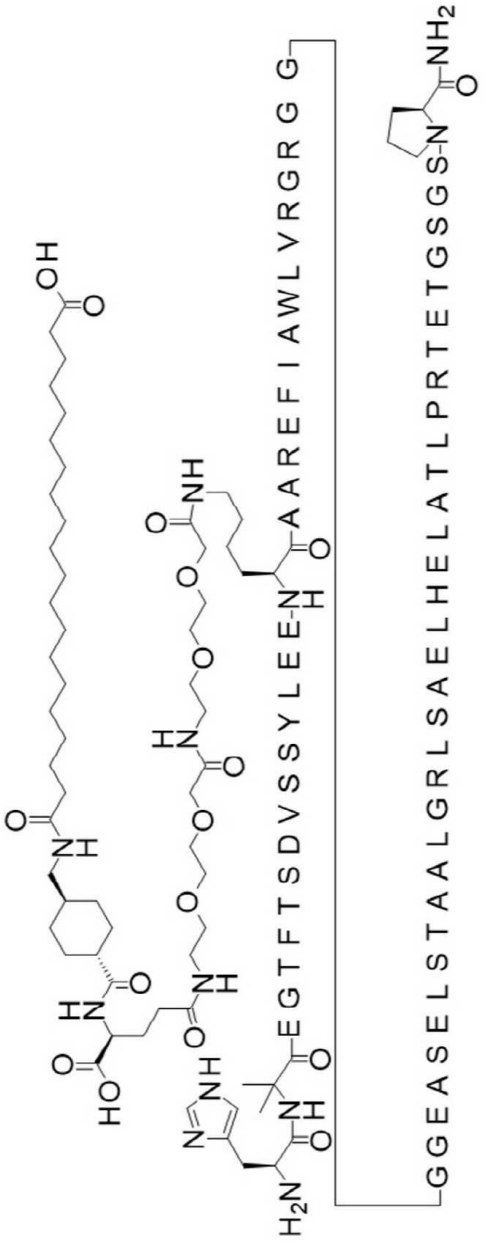
화합물 0264

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면85

화합물 0265

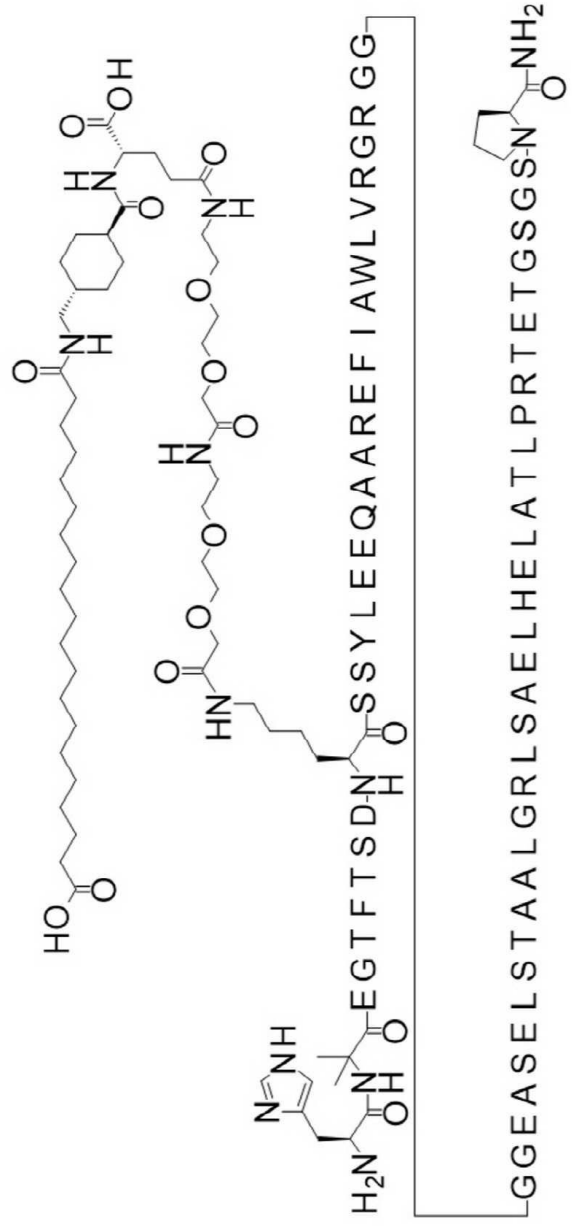
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면86

화합물 0266

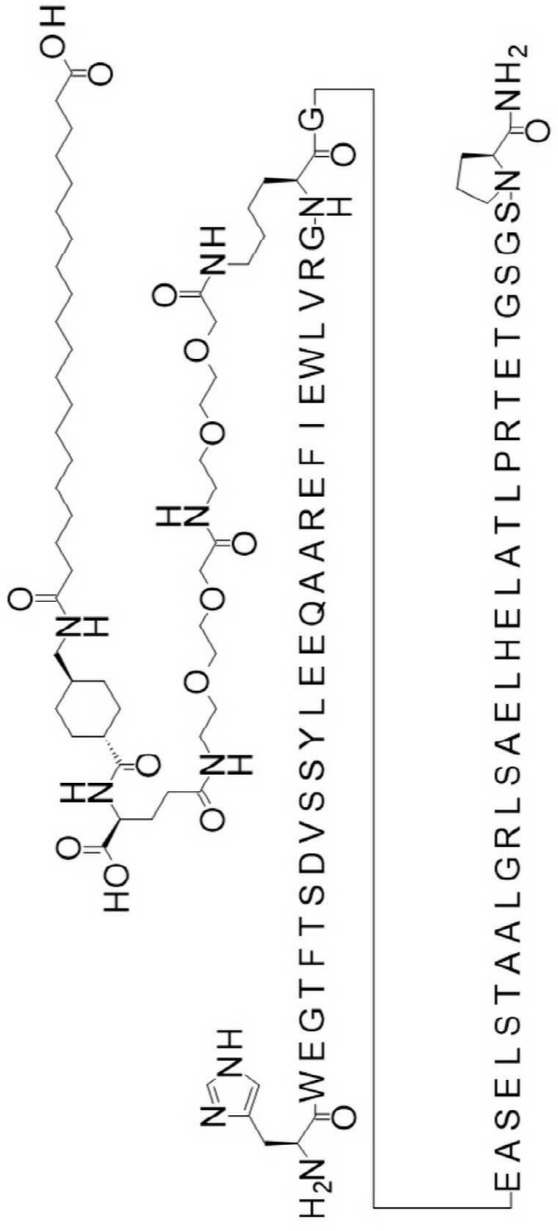
H-Aib-EGTFTSD-K[2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]]-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면87

화합물 0267

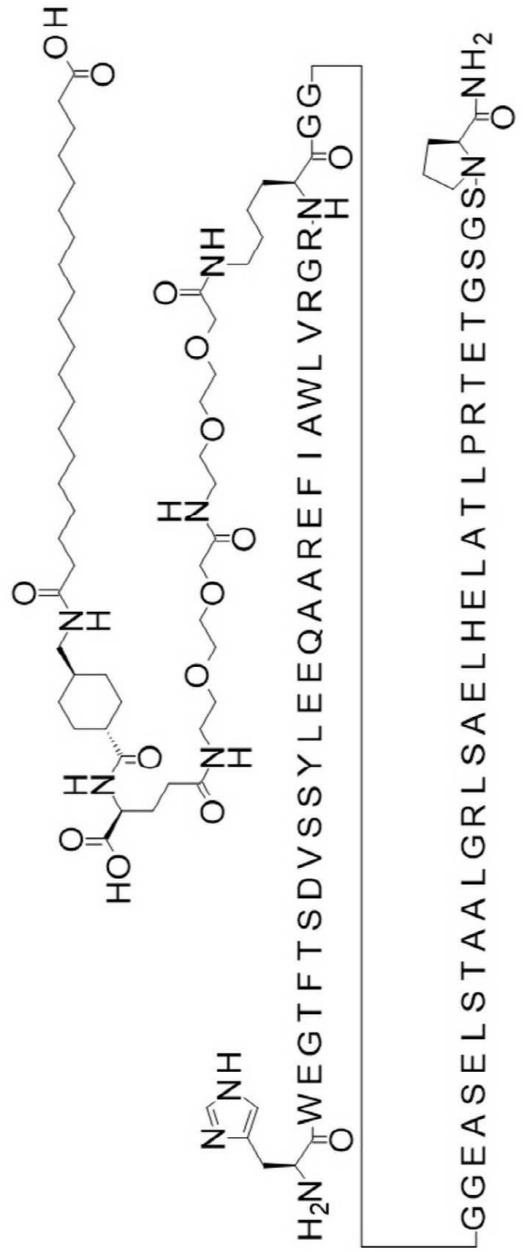
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면88

화합물 0268

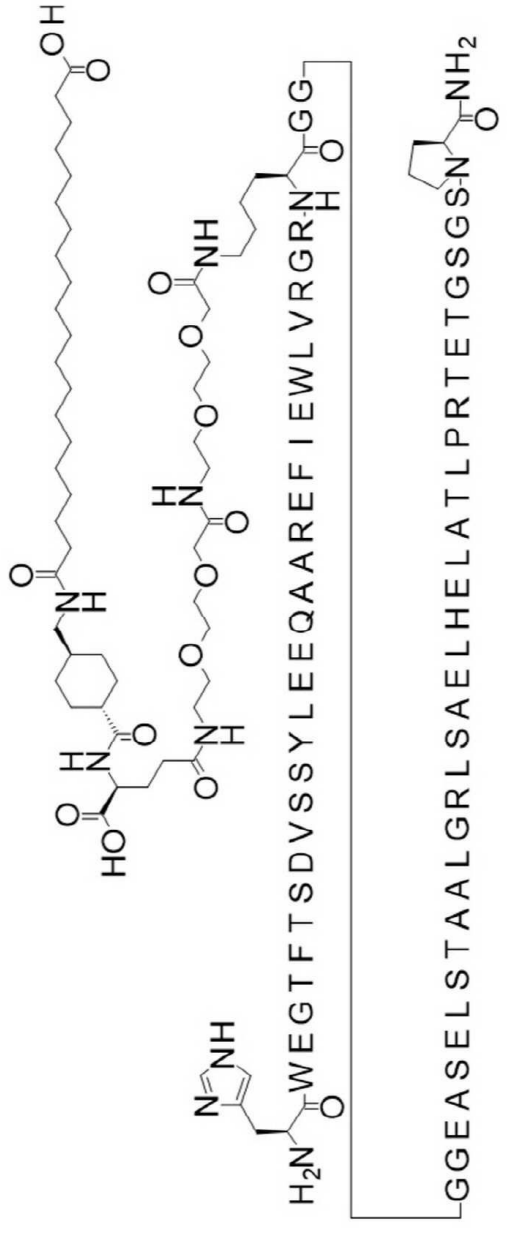
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면89

화합물 0269

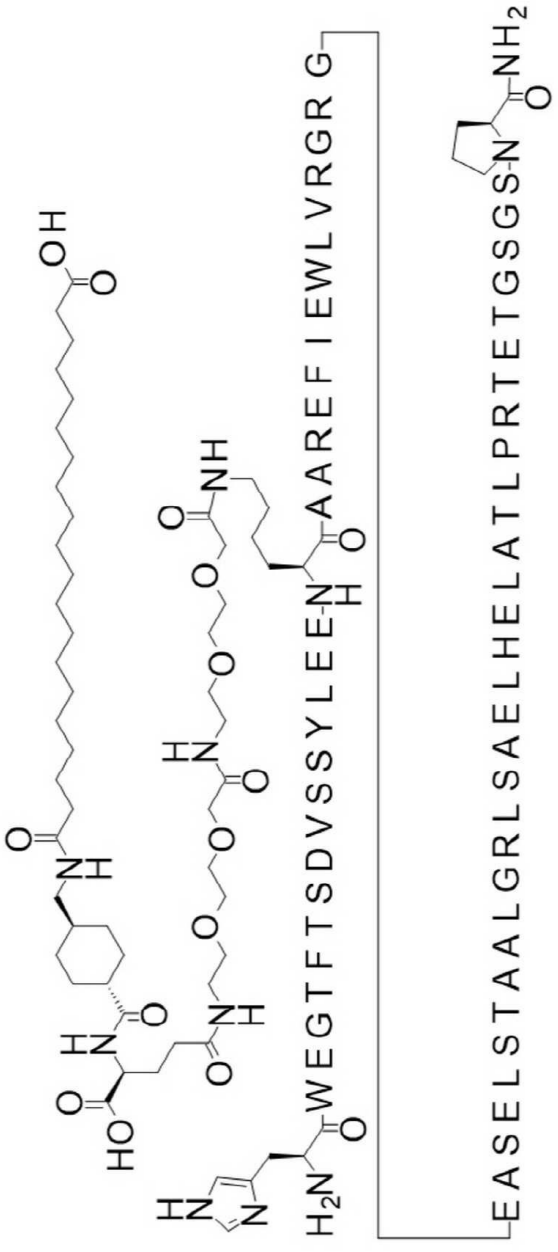
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면90

화합물 0270

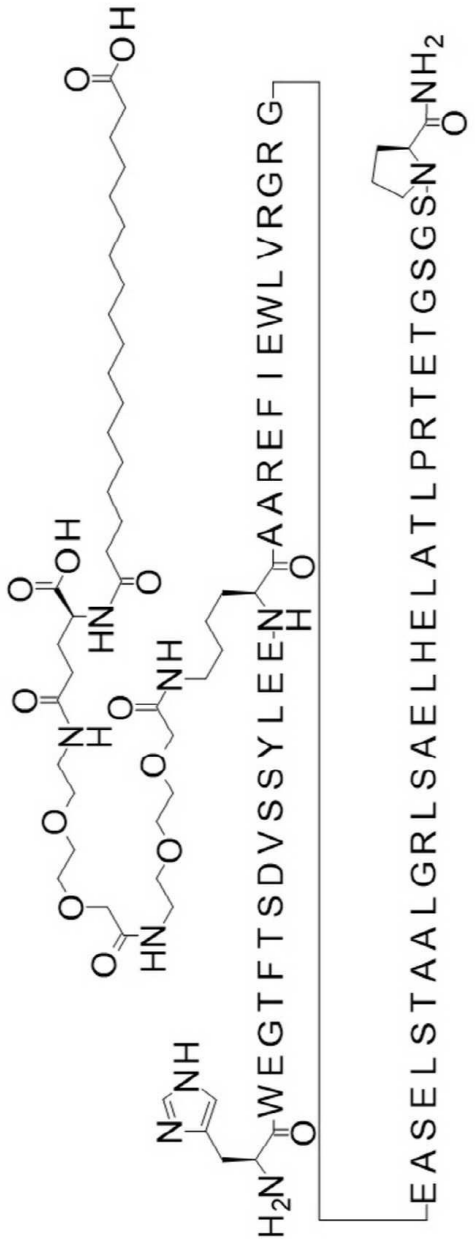
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면91

화합물 0271

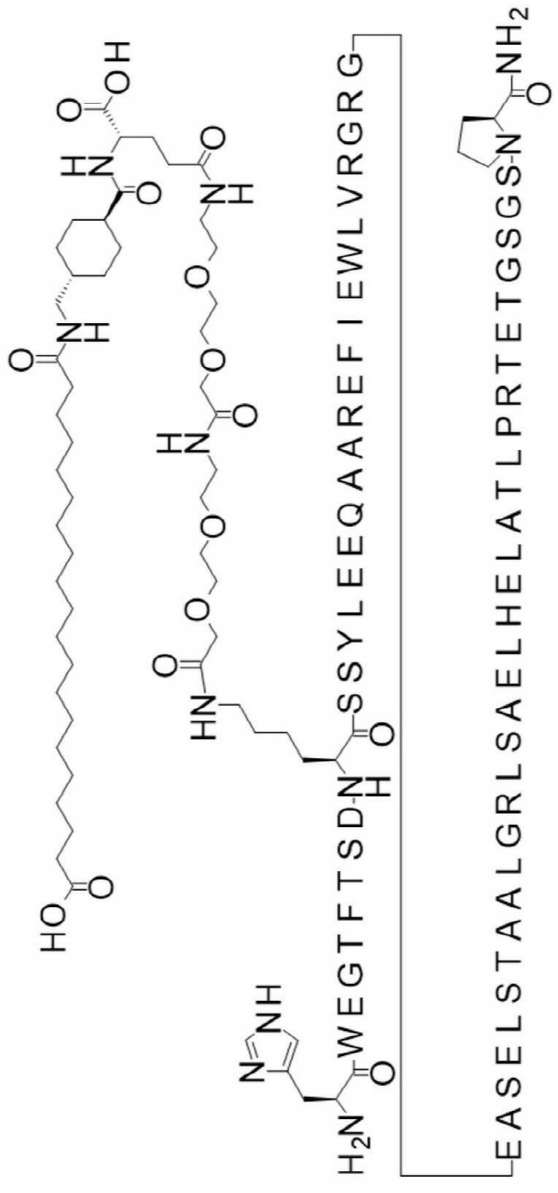
HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면92

화합물 0272

HWEGTFTSD-K[(2-[2-[2-[2-[2-[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면93

화합물 0273

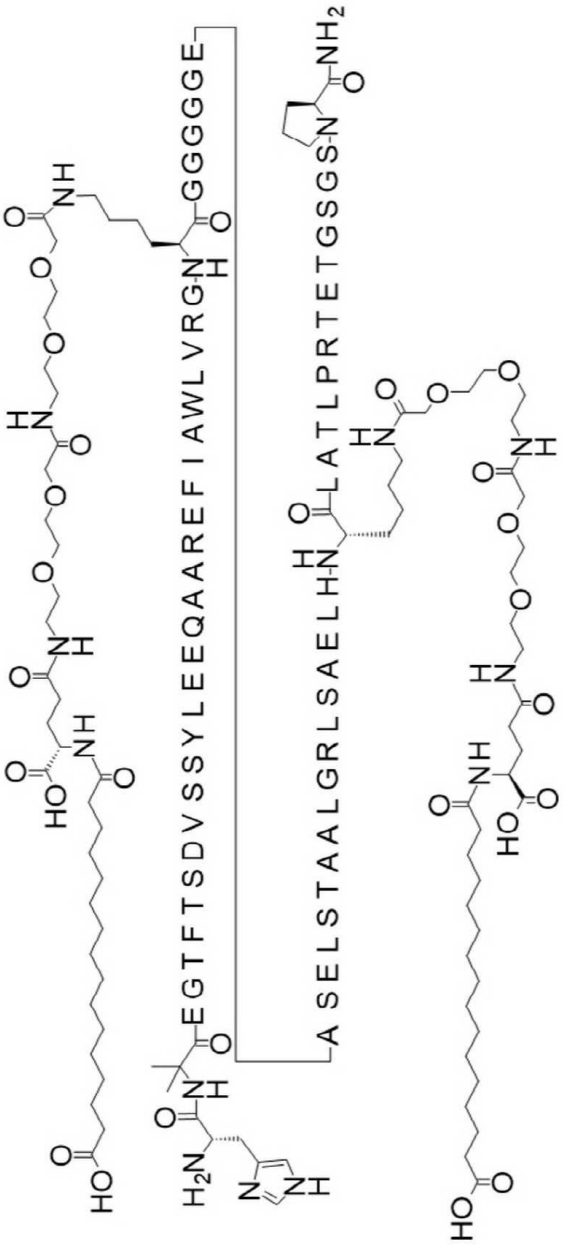
HWEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]

에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면94

화합물 0280

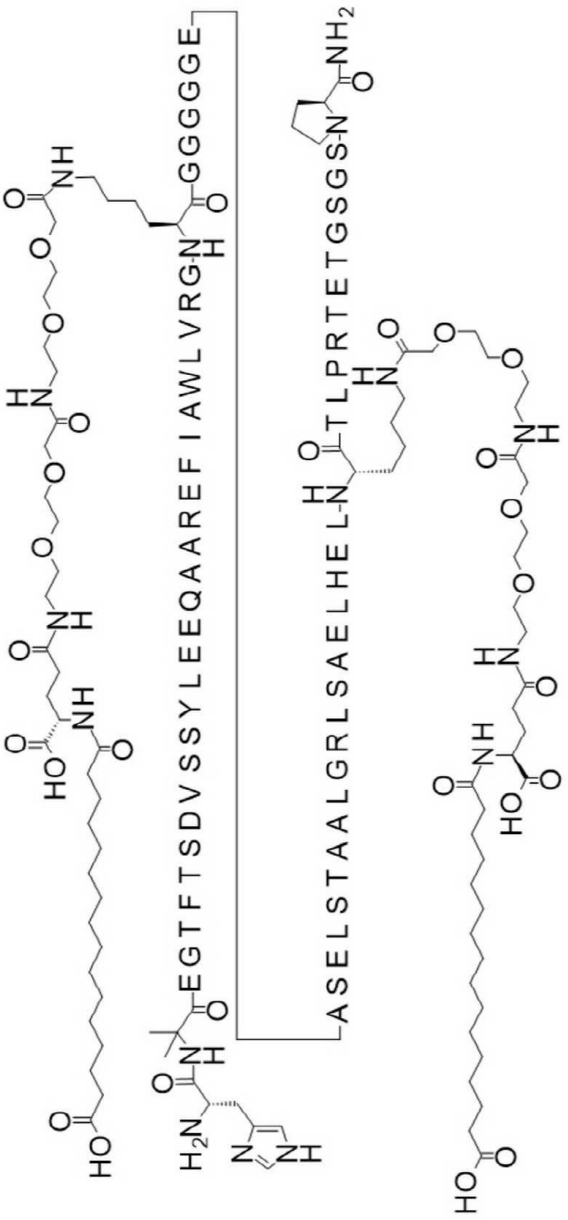
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드



도면95

화합물 0281

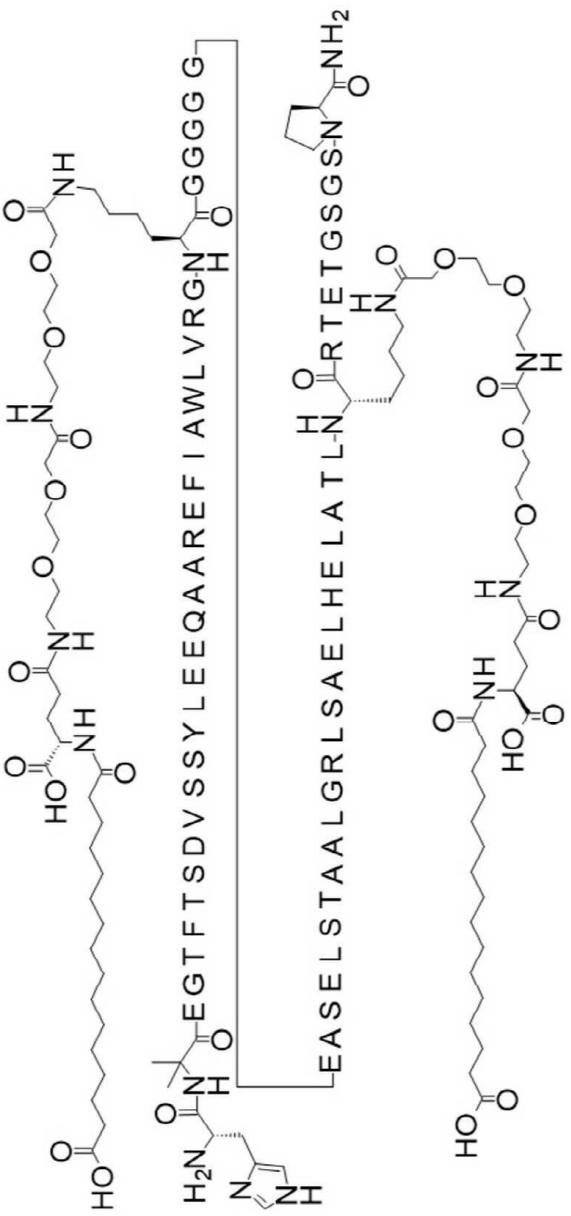
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



도면96

화합물 0284

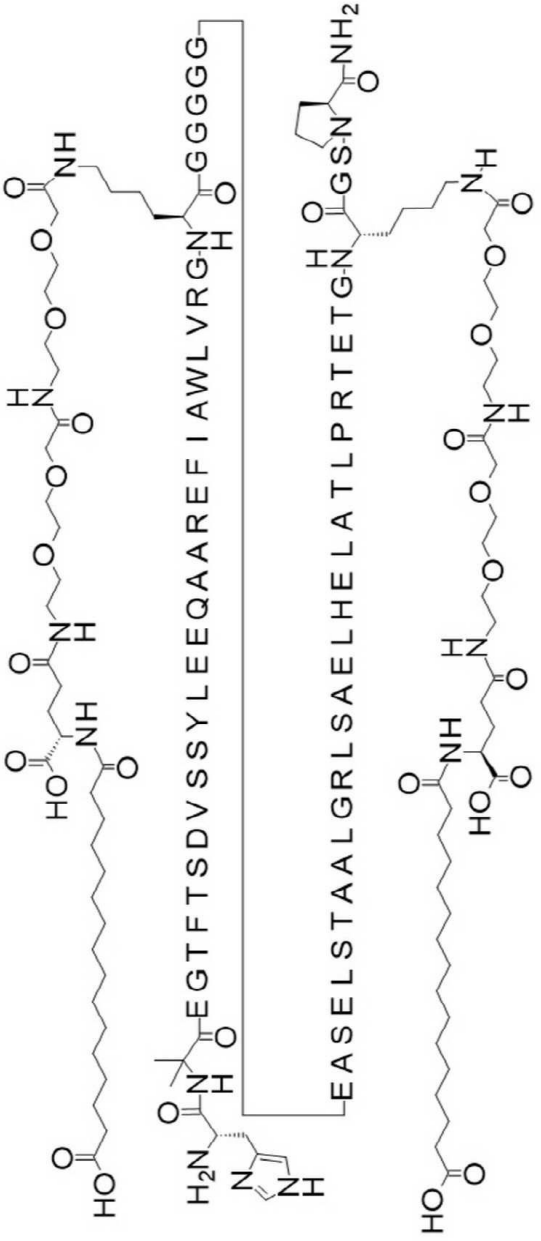
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-RTETGSGSP-아미드



도면97

화합물 0285

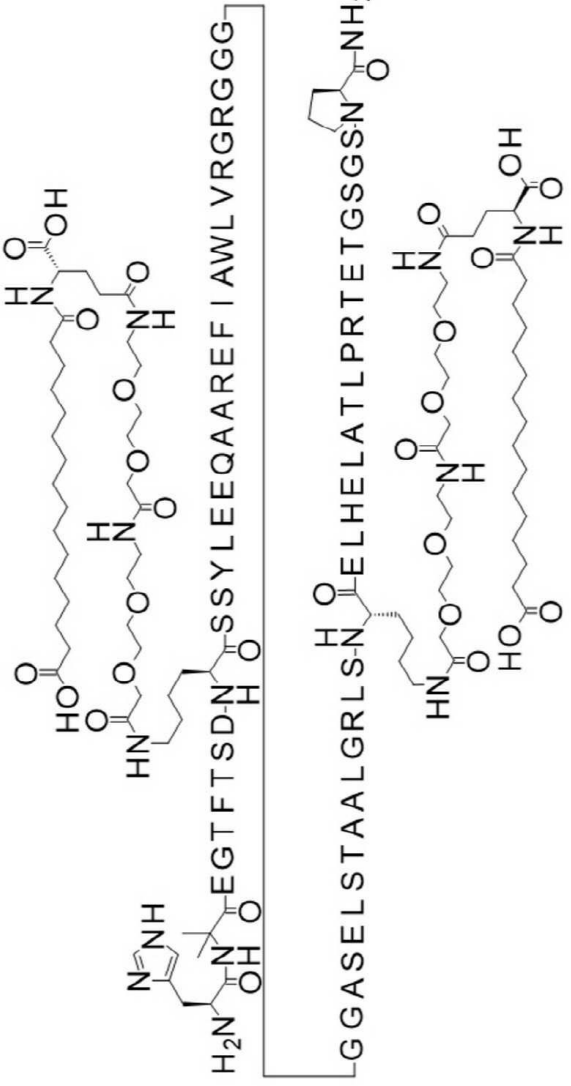
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-GSP-아미드



도면98

화합물 0292

H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]-SSYLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면99

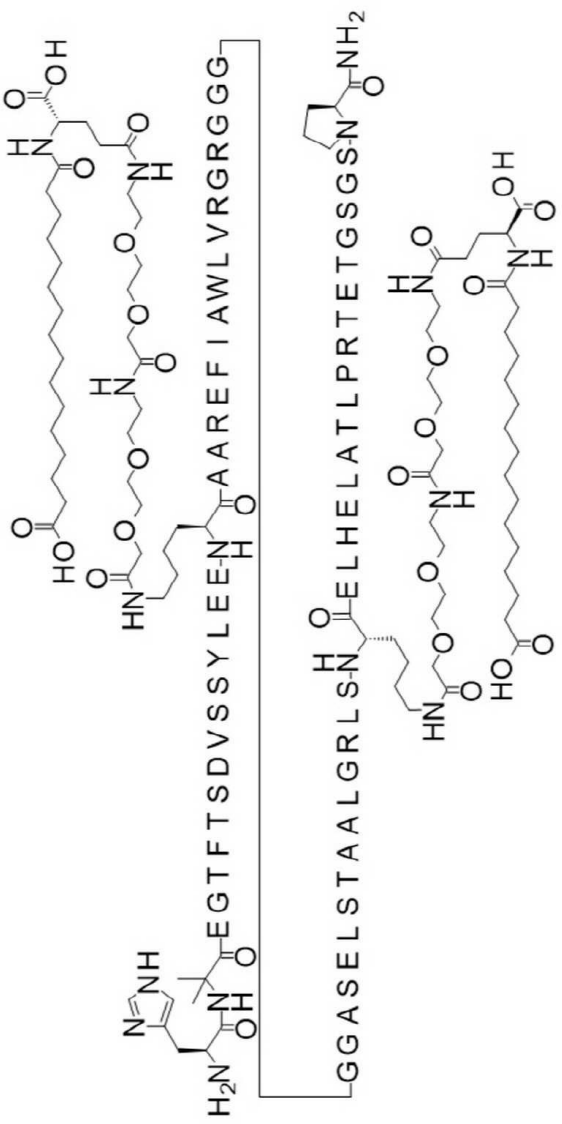
화합물 0294

H-Aib-EGTFTSDVSSYLE-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]-QAAREFIAWLVRGRGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면100

화합물 0295

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-
카르복시펜타데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면101

화합물 0296

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]-FIAWLVRGRGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면102

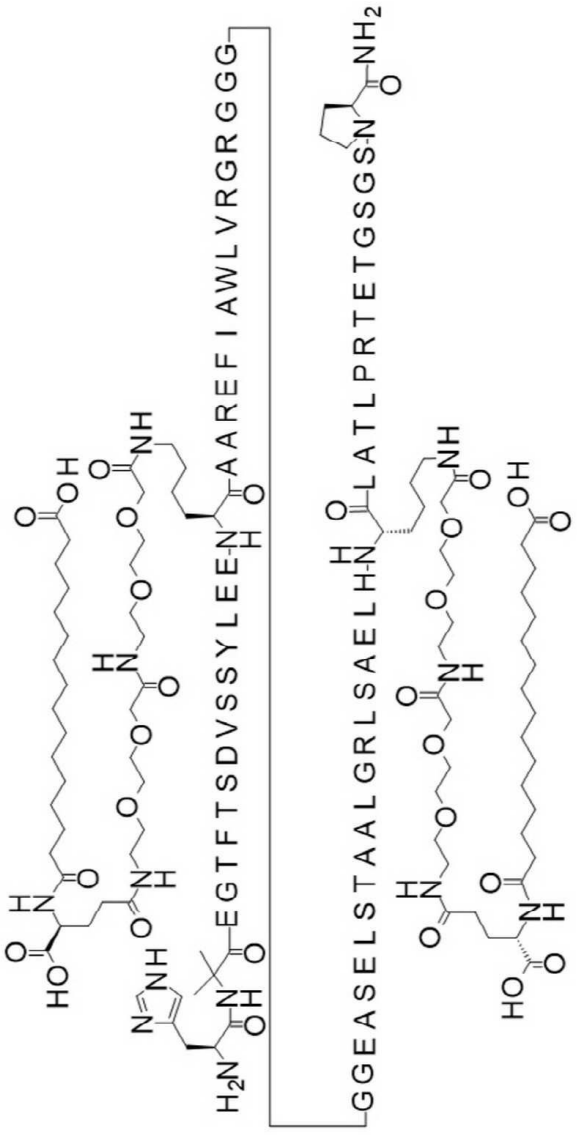
화합물 0297

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미 노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미 노]에톡시]아세틸)-RGGGGGASELSTAALGRLS-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-
카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-ELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면103

화합물 0299

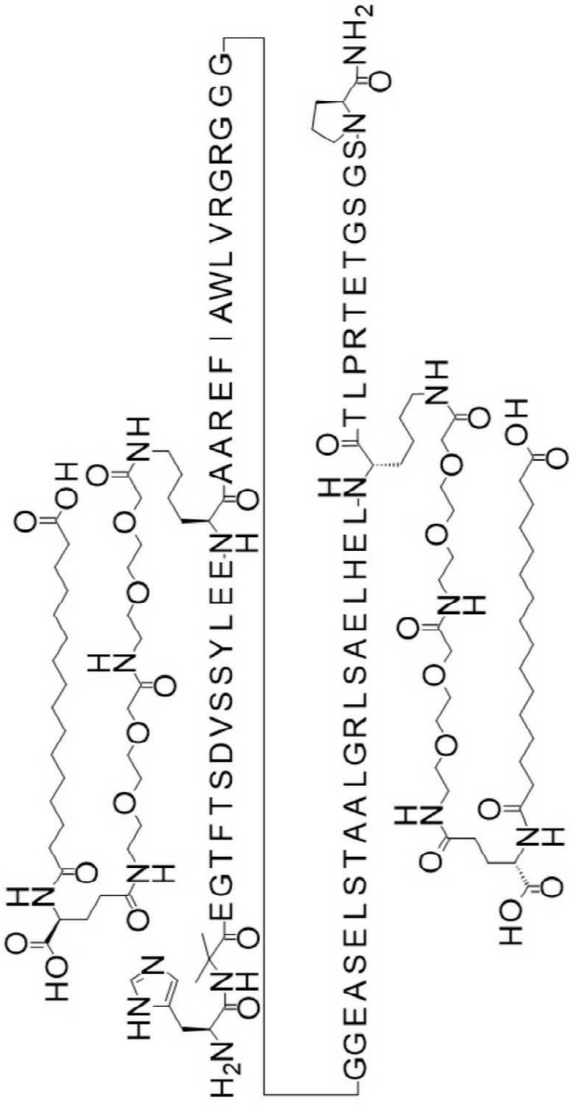
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-
카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드



도면104

화합물 0396

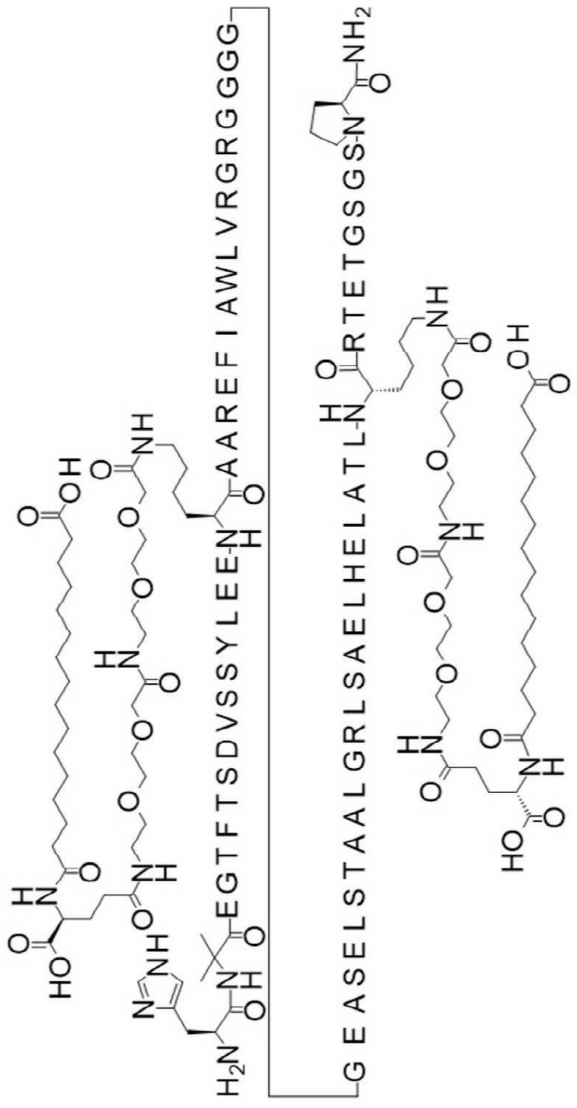
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHEL-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-
카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-TLPRTETGSGSP-아미드



도면105

화합물 0397

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATL-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-RTETGSGSP-아미드



도면106

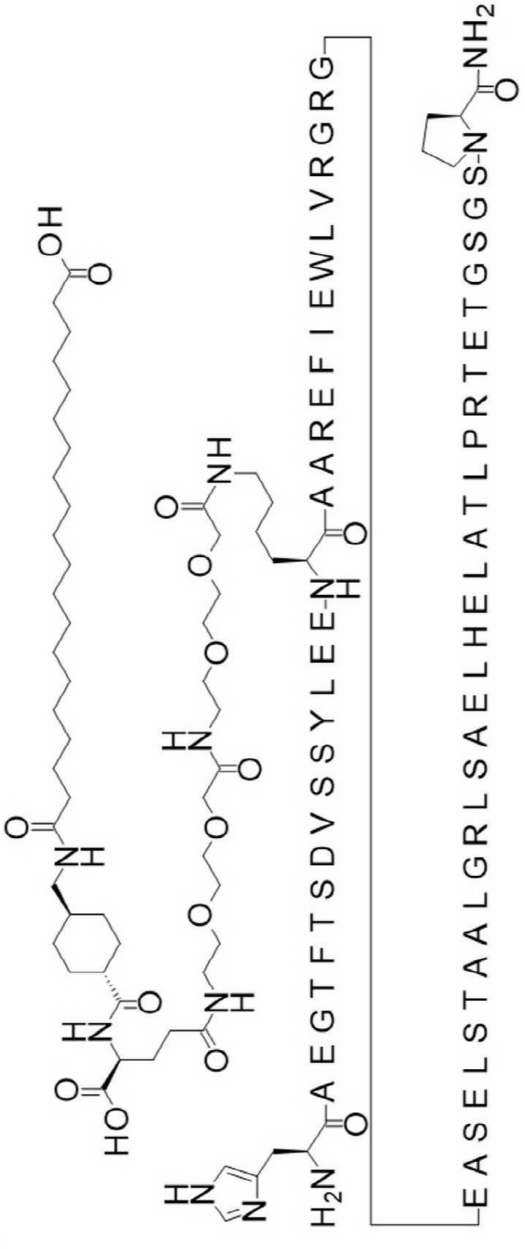
화합물 0411

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-AAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETG-K([2-[2-[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GSP-아미드

도면107

화합물 0414

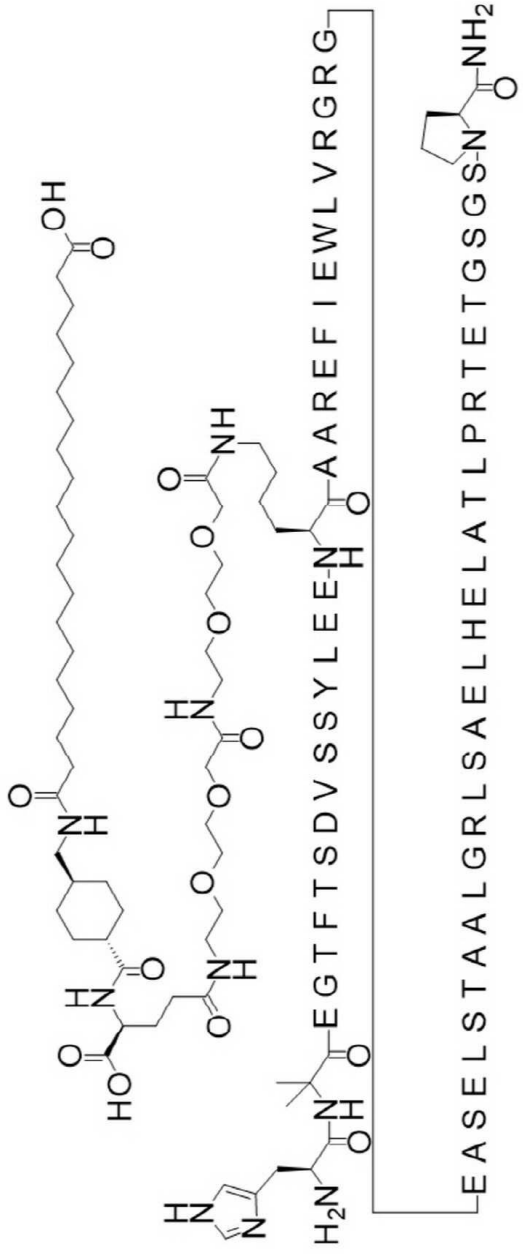
HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면108

화합물 0415

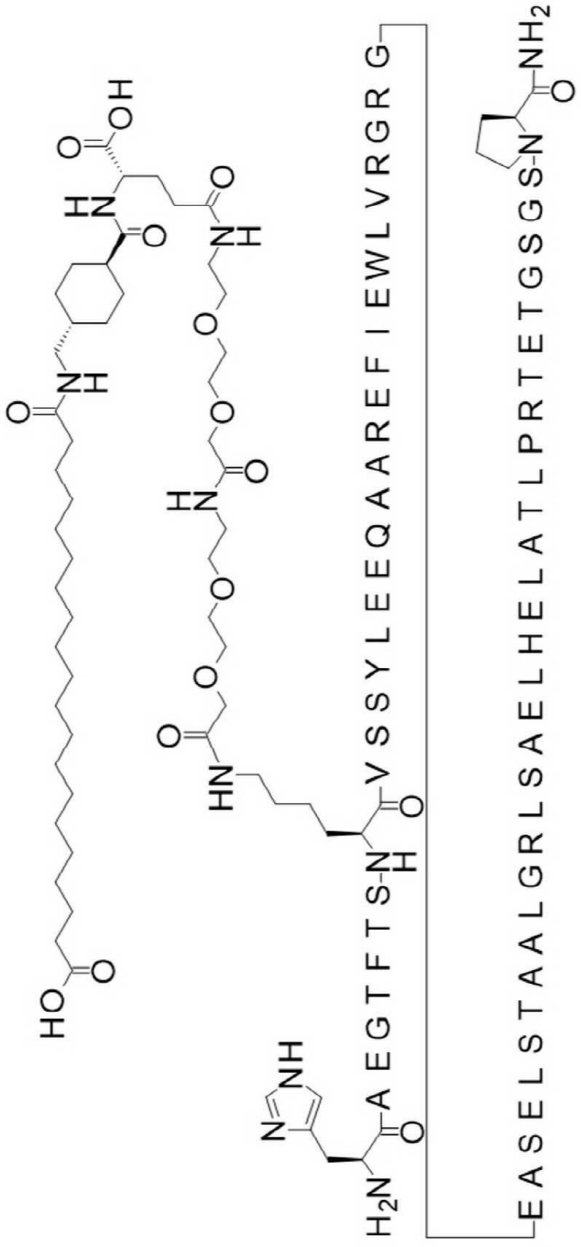
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면109

화합물 0416

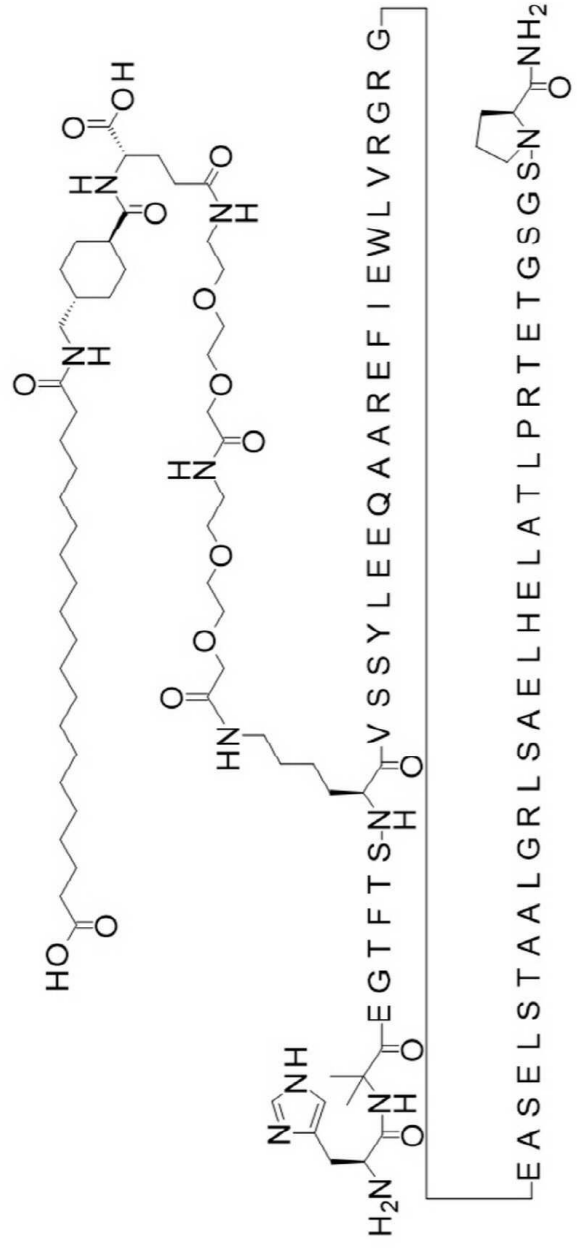
HAEGTFTS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]-
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면110

화합물 0417

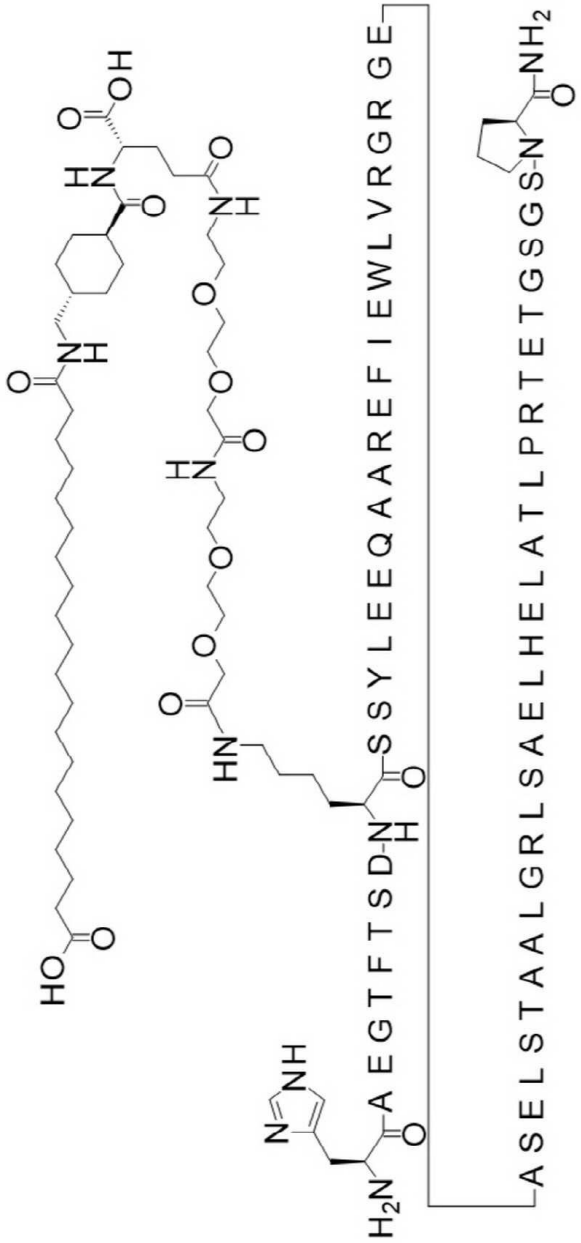
H-Aib-EGTFTS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-VSSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면111

화합물 0431

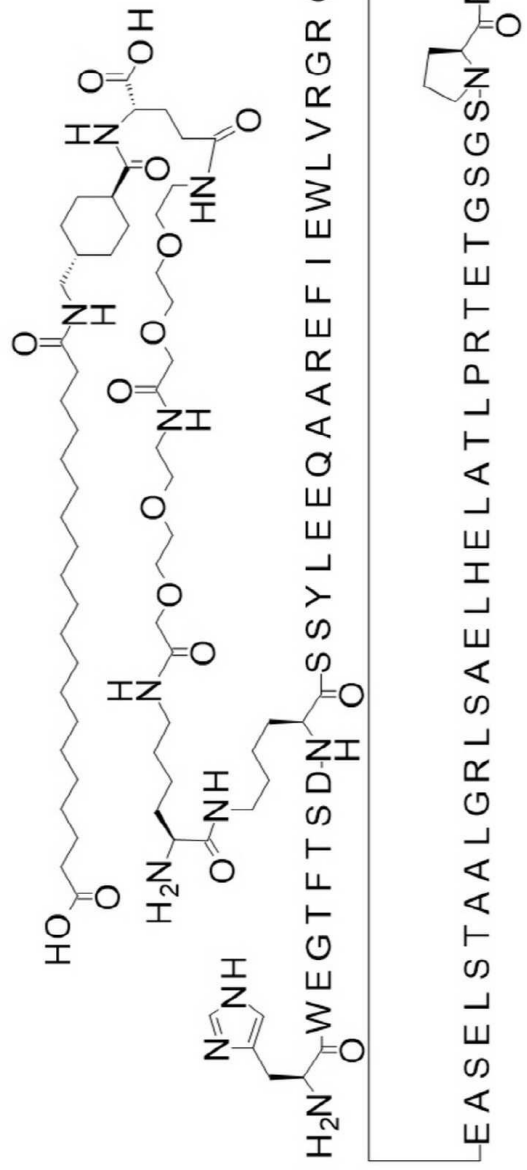
HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일 아미 노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미 노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미 노]에톡시]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면112

화합물 0433

HWEGTFTSD-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면113

화합물 0434

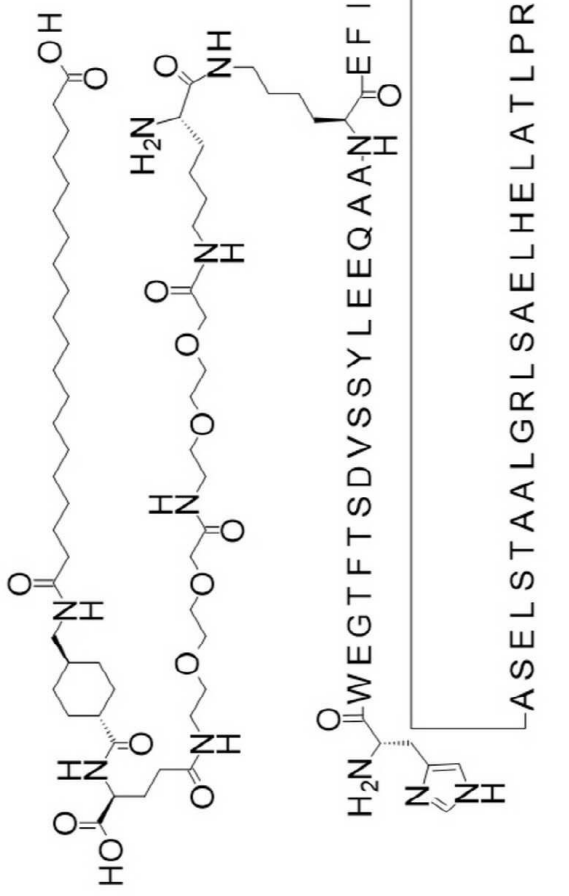
HWEGTFTSDVSSYLEE-K[[(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면114

화합물 0435

HWEGTFTSDVSSYLEEQAA-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]

)-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면115

화합물 0436

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAA-K[((2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]-EFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면116

화합물 0437

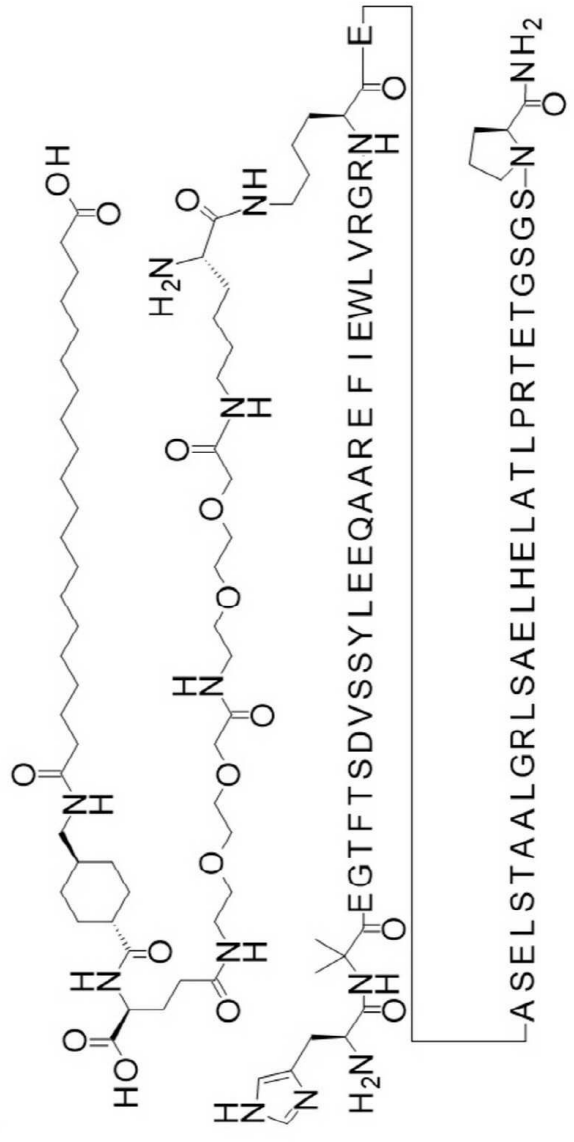
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]

)-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면117

화합물 0438

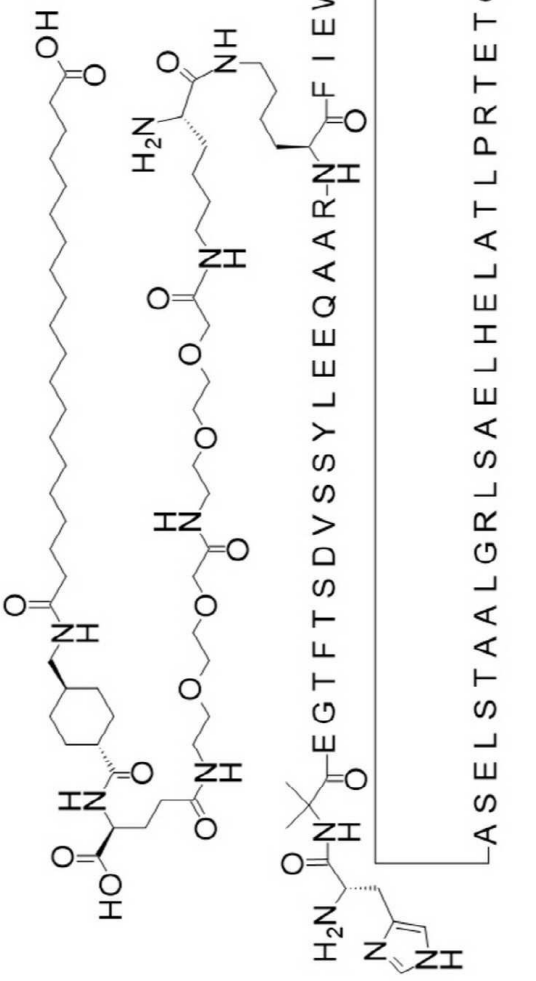
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K[[(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]-EASELSTAAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면118

화합물 0439

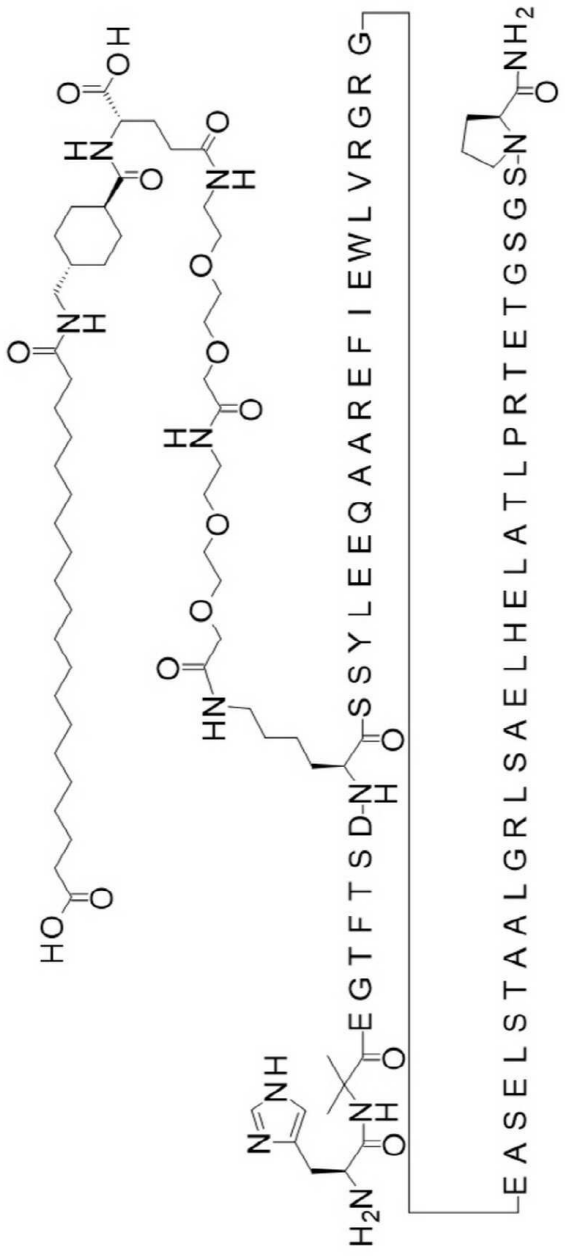
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면119

화합물 0440

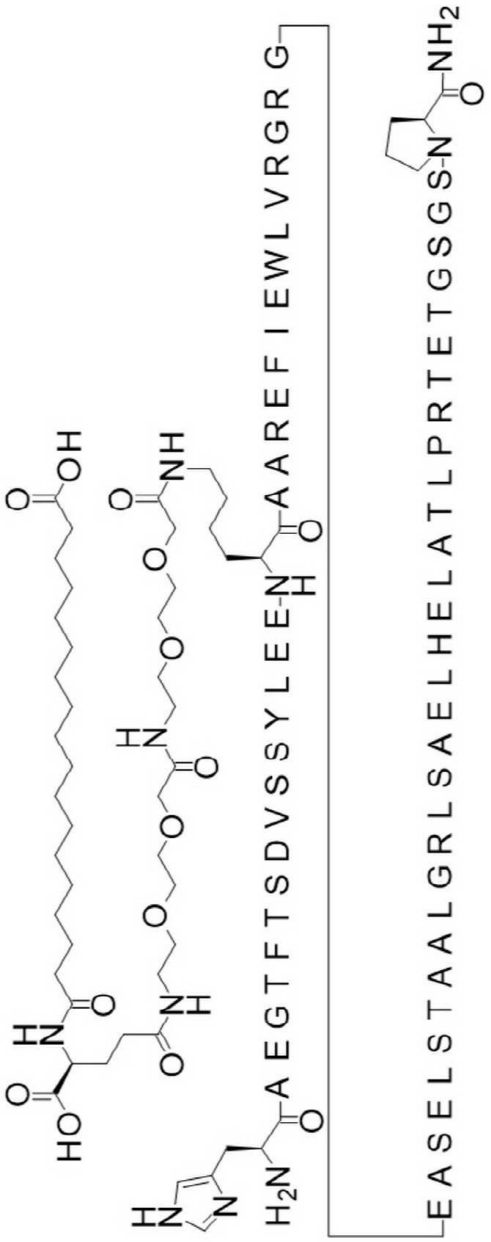
H-Aib-EGTFTSD-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-SSYLEEQAAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면120

화합물 0472

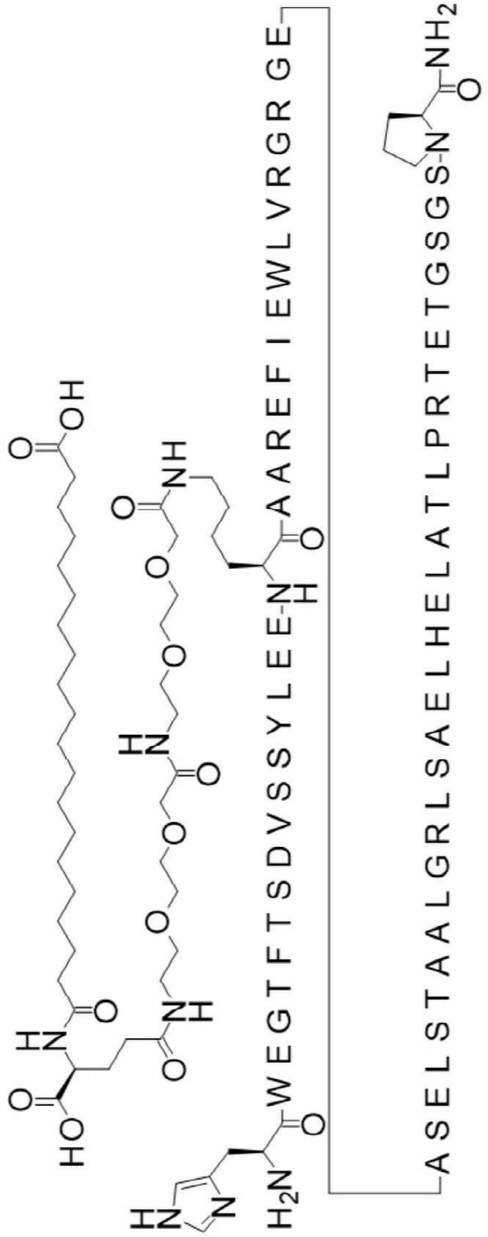
HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면121

화합물 0473

HWEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

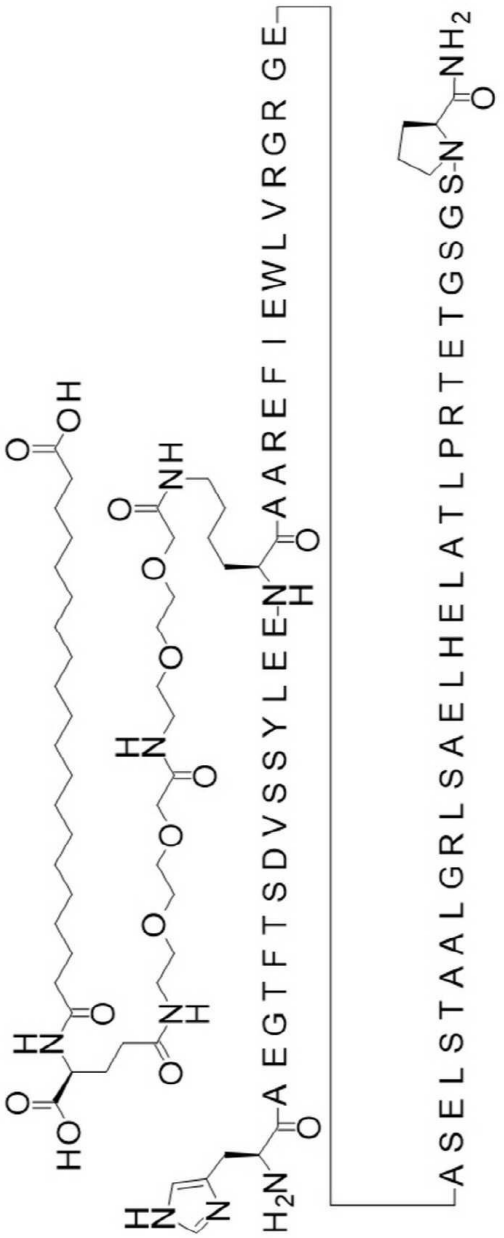


도면122

화합물 0474

HAEGTFTSDVSSYLEE-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]

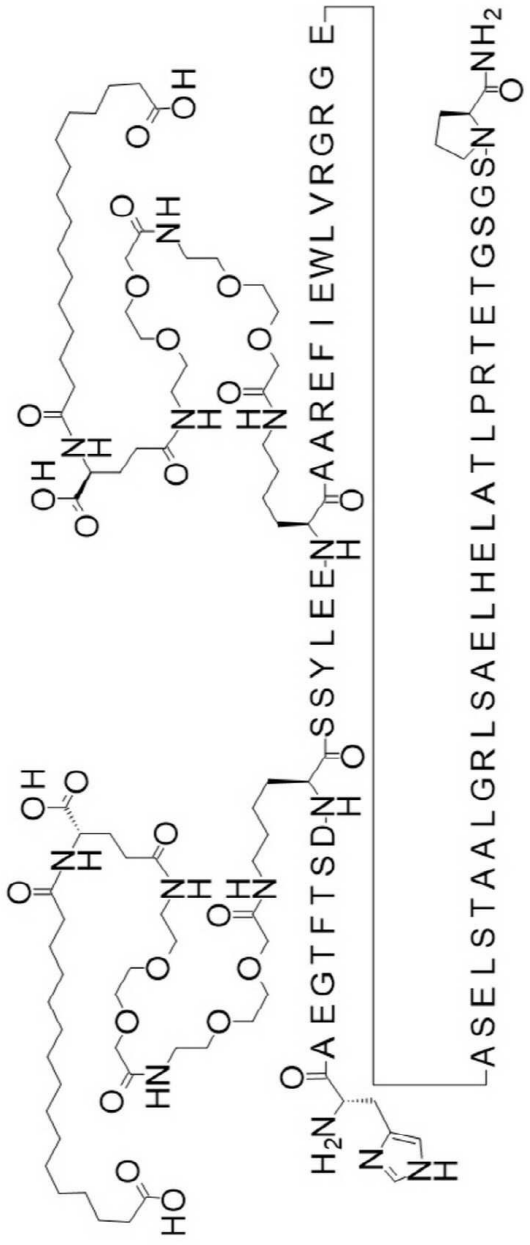
아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면123

화합물 0475

HAEGTFTSD-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸])-SSYLEE-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]
아미노]에톡시]아세틸])-AAREFIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면124

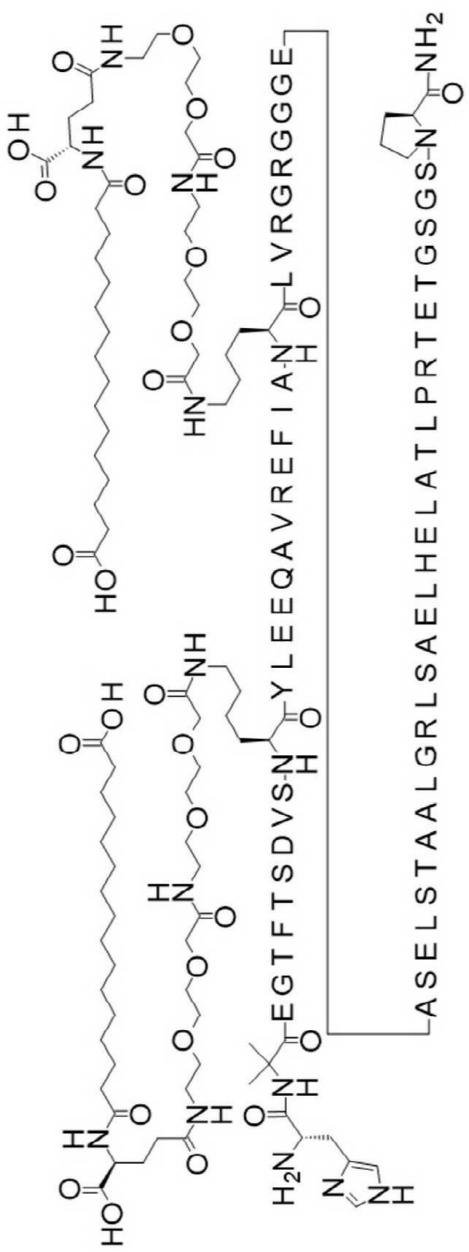
화합물 0482

HAEGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시 펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면125

화합물 0483

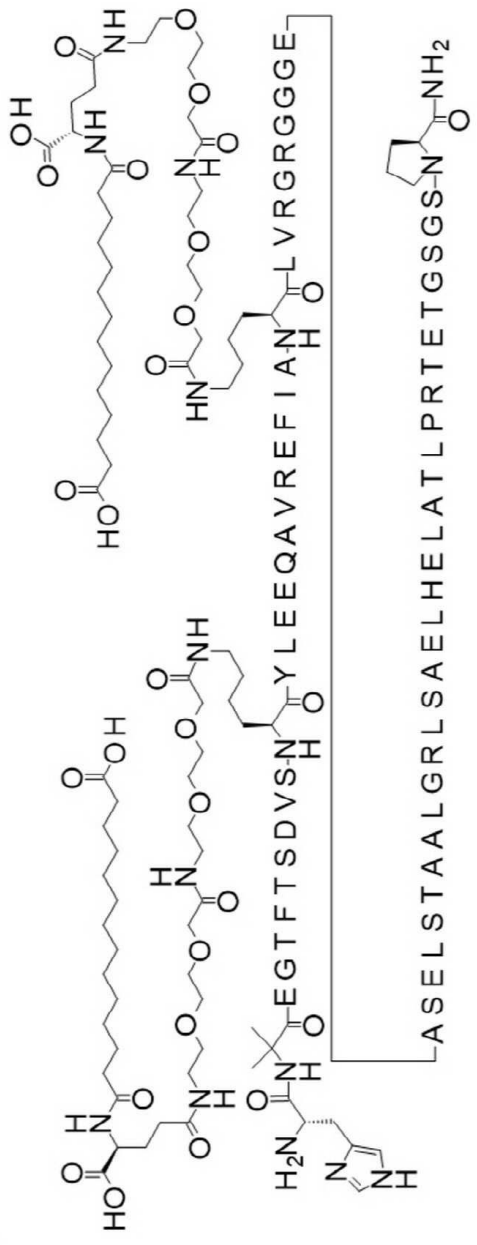
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노 노]에톡시]아세틸)-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면126

화합물 0484

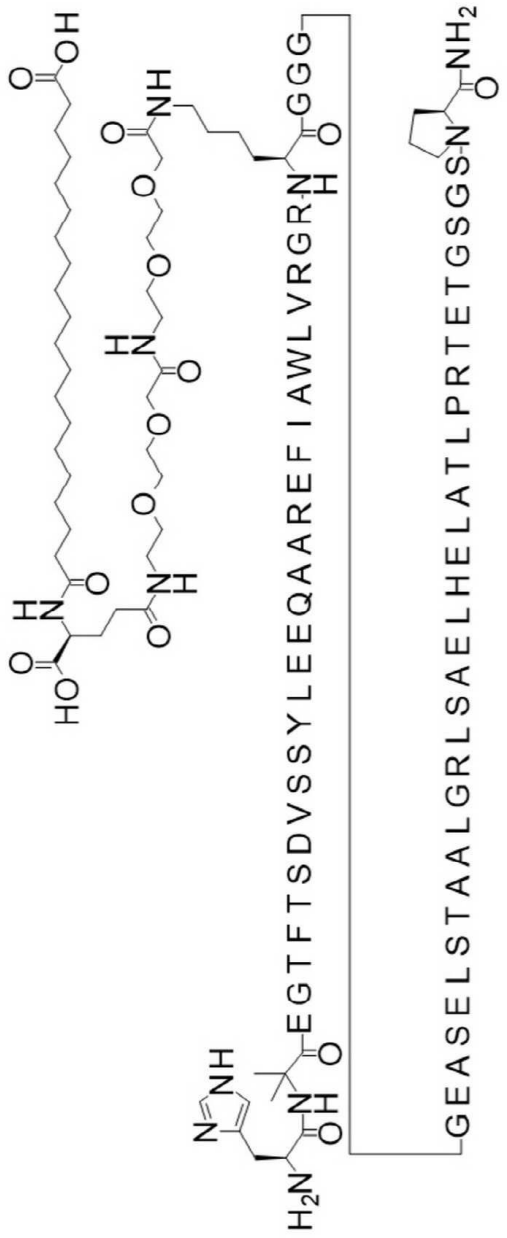
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸])-YLEEQAVREFIA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]
아미노]에톡시]아세틸])-LVRGRGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면127

화합물 0502

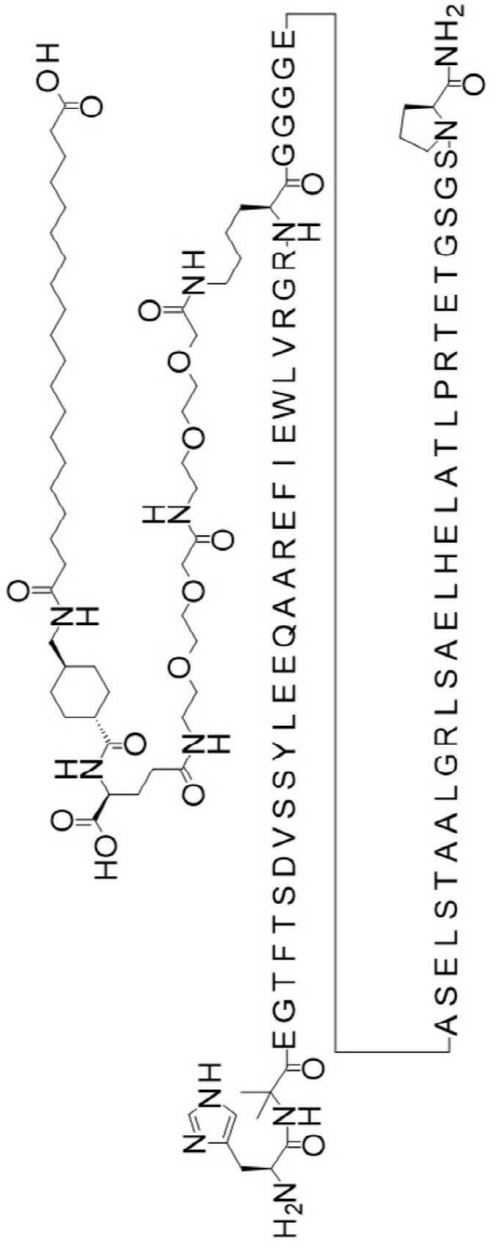
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면128

화합물 0503

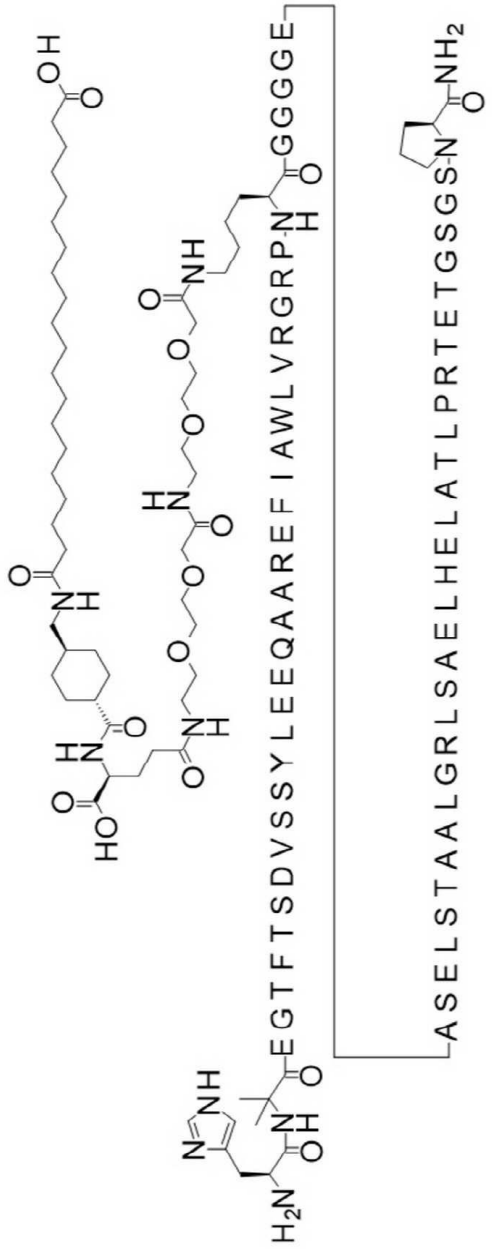
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면129

화합물 0504

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGRP-K([2-[2-[2-[[2-[[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

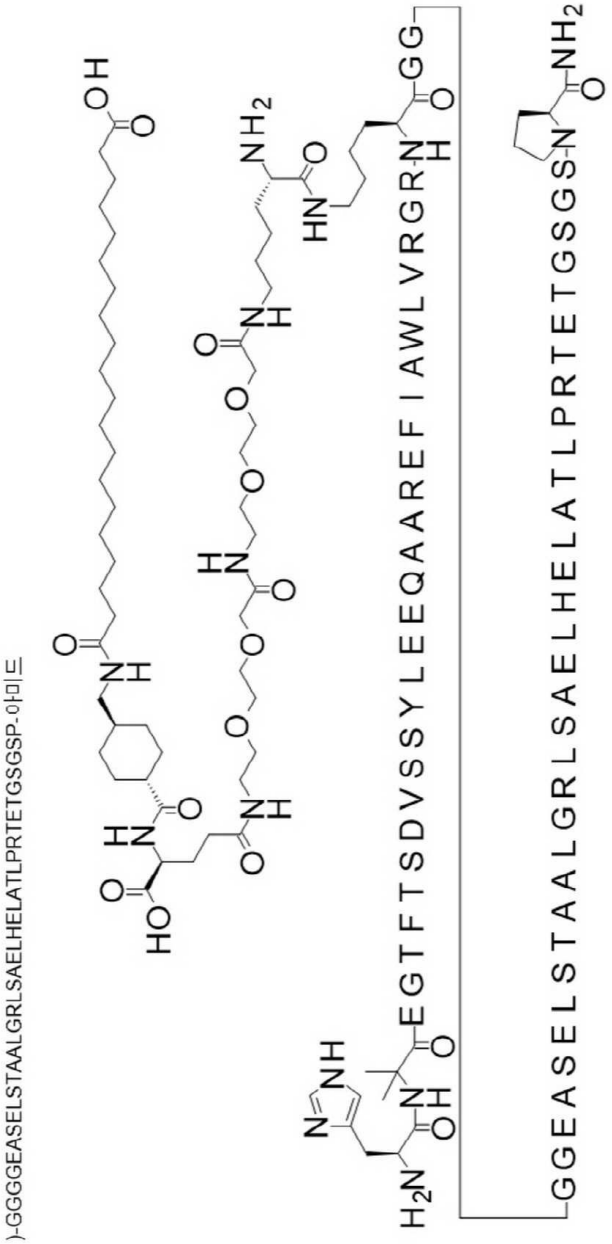


도면130

화합물 0506

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]

)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면131

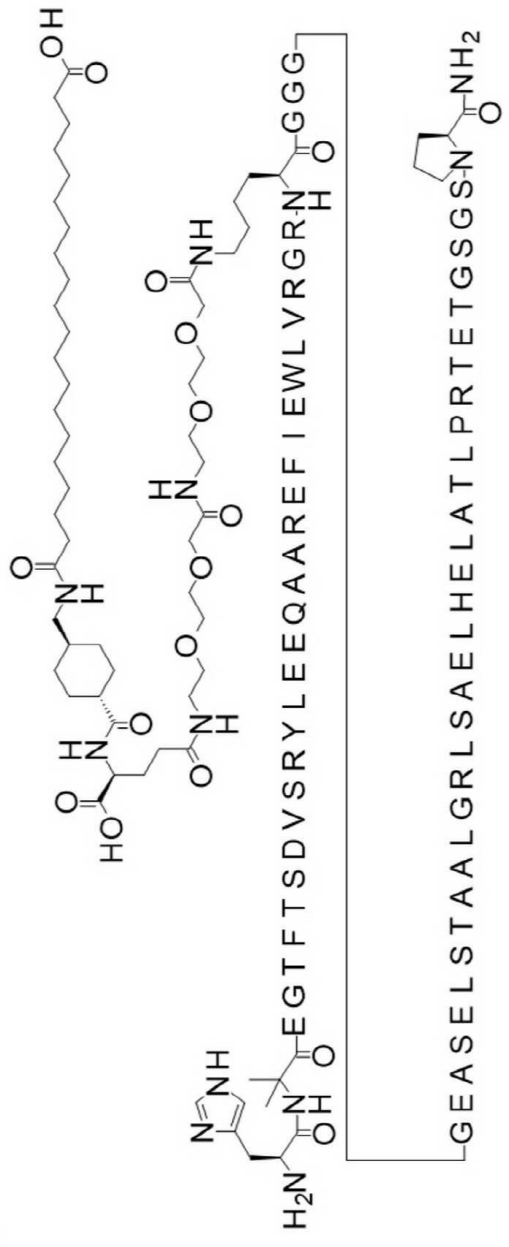
화합물 0509

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELH-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-LATLPRTETGSGSP-아미드

도면132

화합물 0511

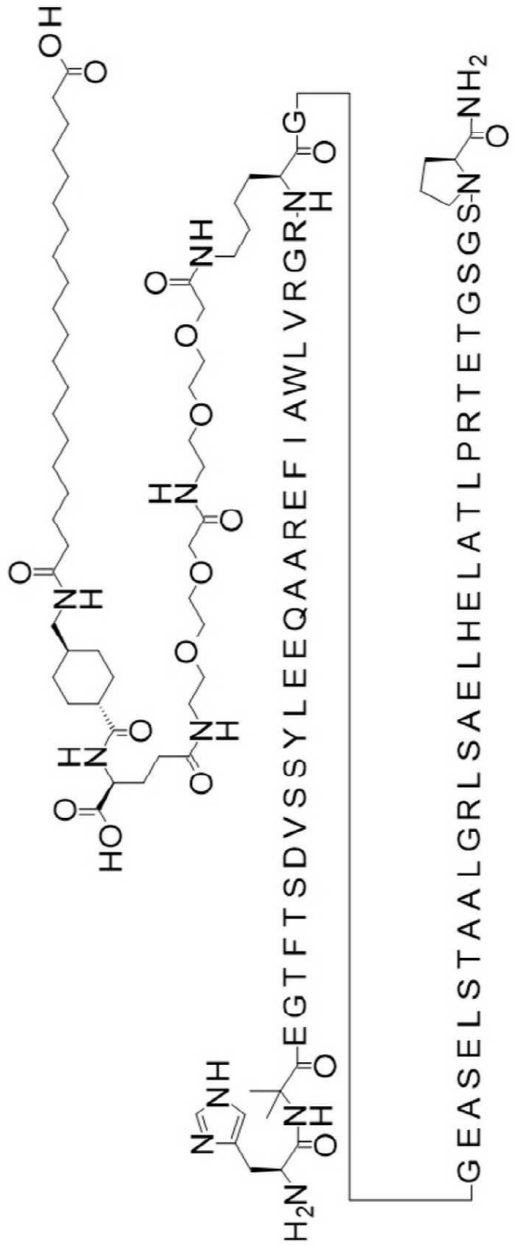
H-Aib-EGTFTSDVSRYLEEQAAREFIEWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면133

화합물 0512

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



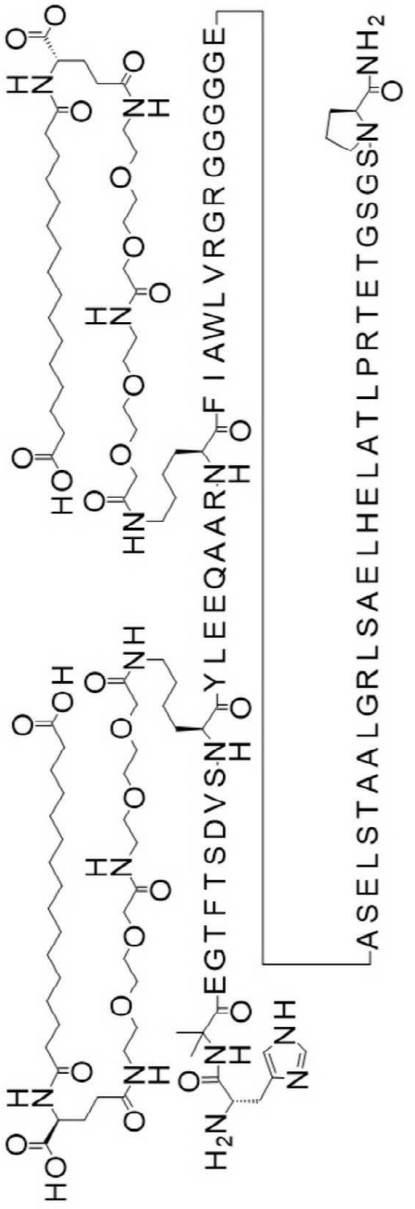
도면134

화합물 0516

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]

에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]

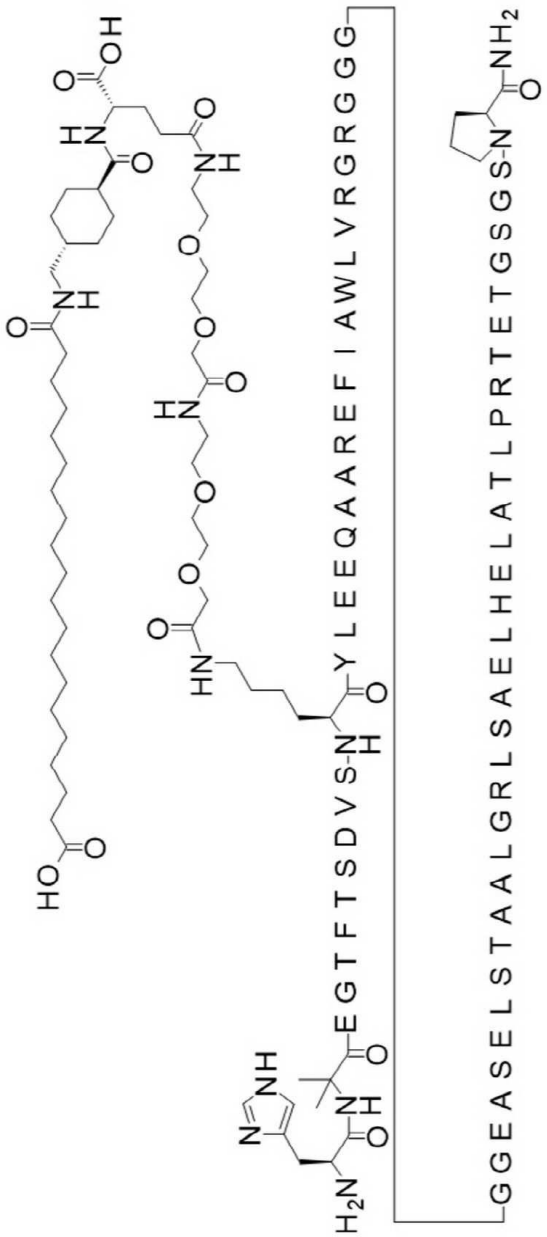
아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면135

화합물 0518

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



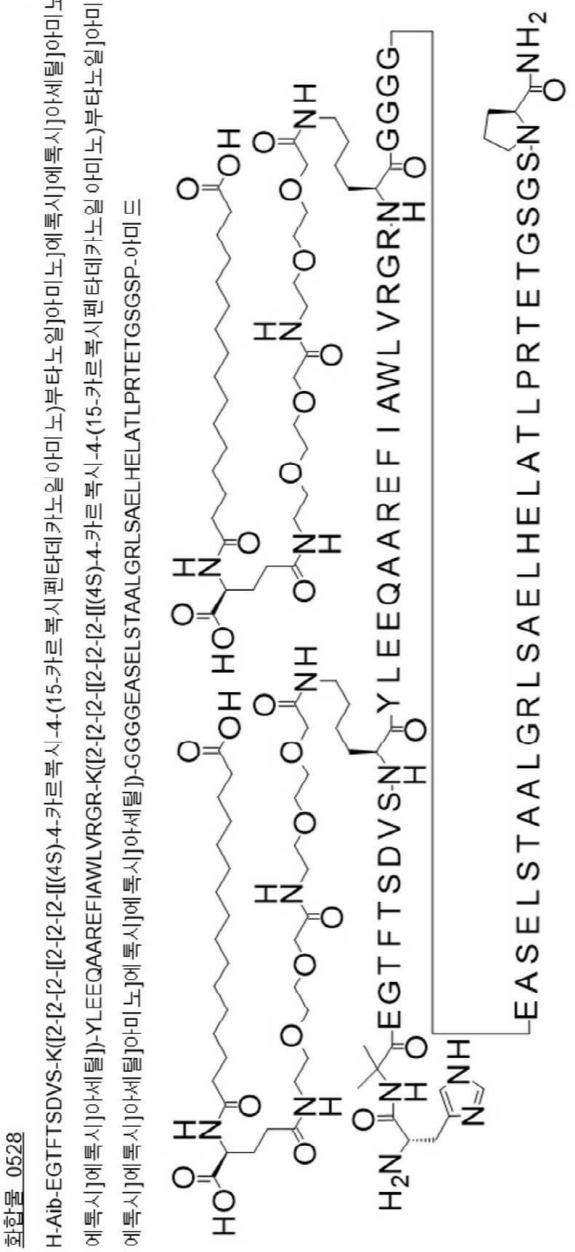
도면136

화합물 0528

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]

에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]

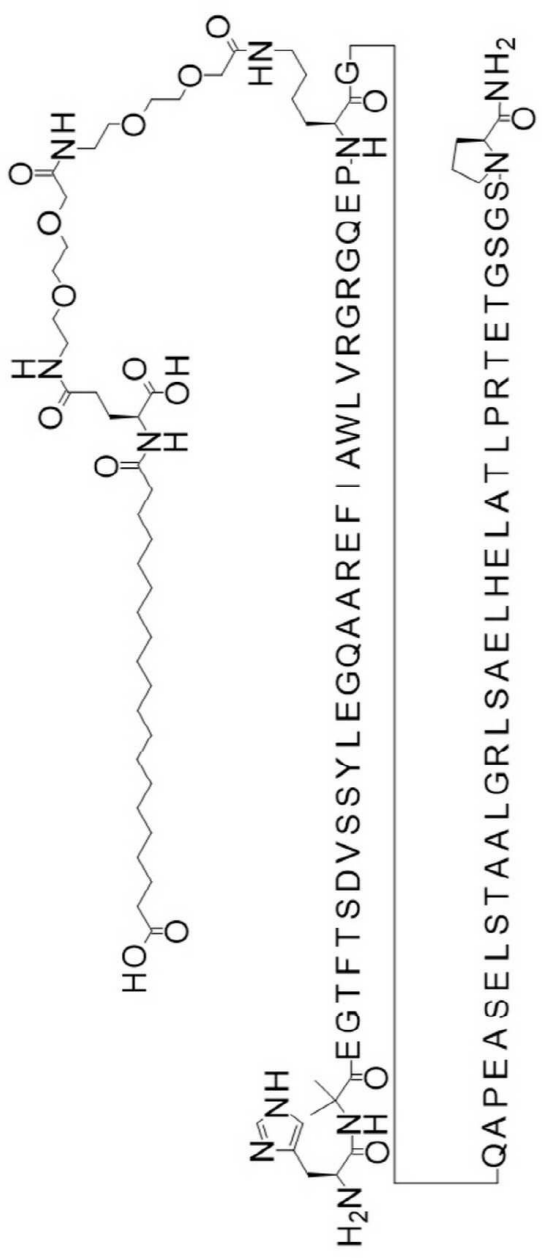
에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면137

화합물 0529

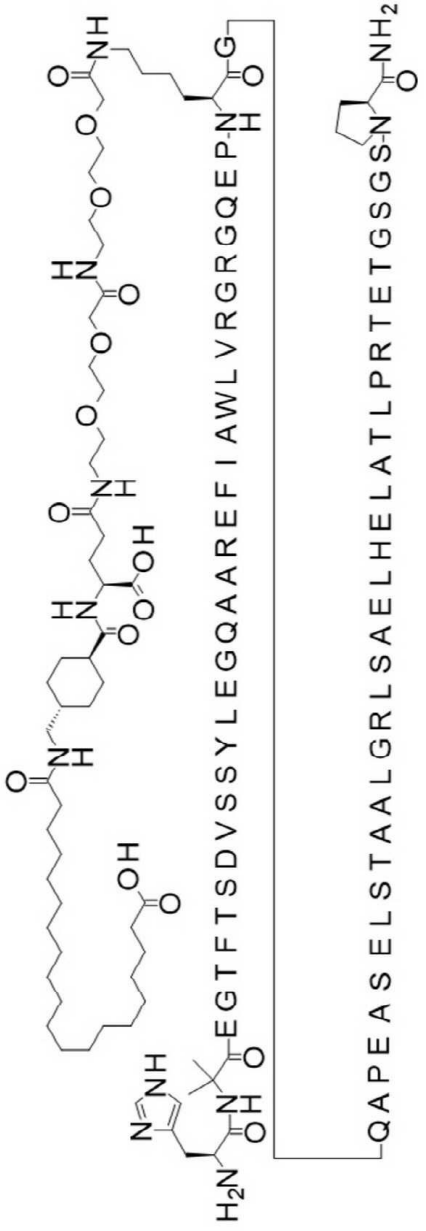
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면138

화합물 0539

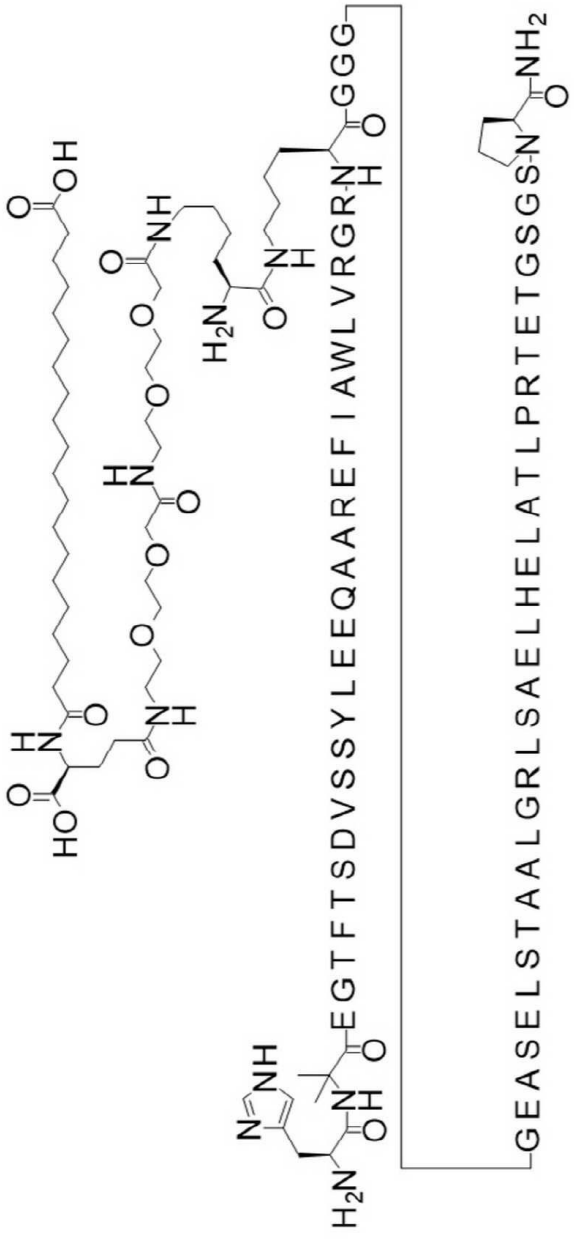
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLVRGRGQEP-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GQAPEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면139

화합물 0552

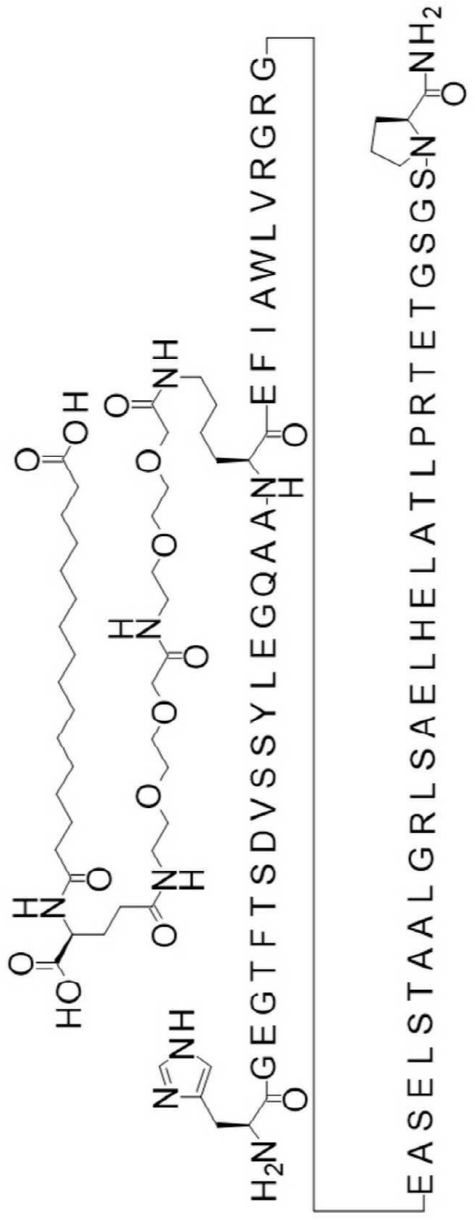
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(((2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면140

화합물 0560

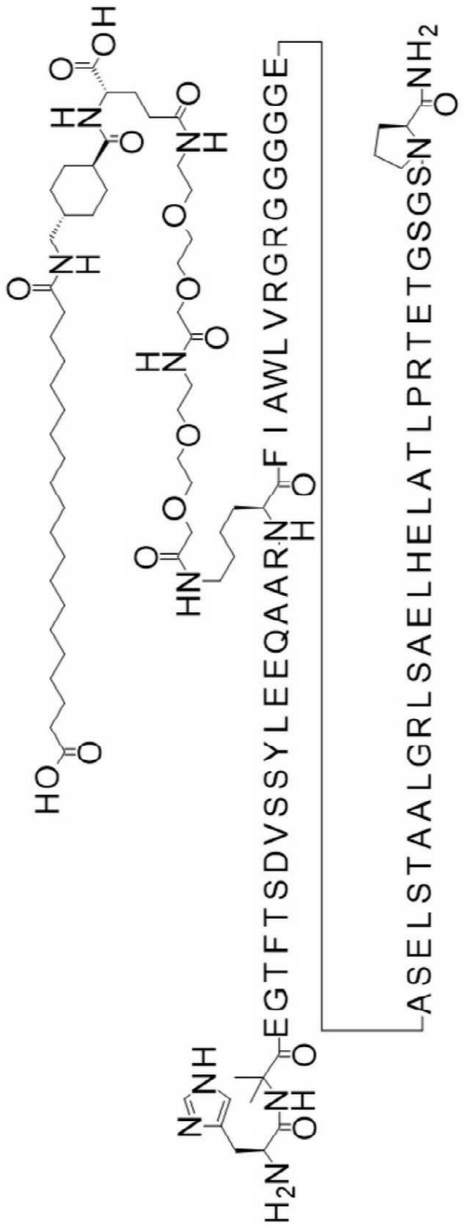
HGEGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시 펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미 드



도면141

화합물 0561

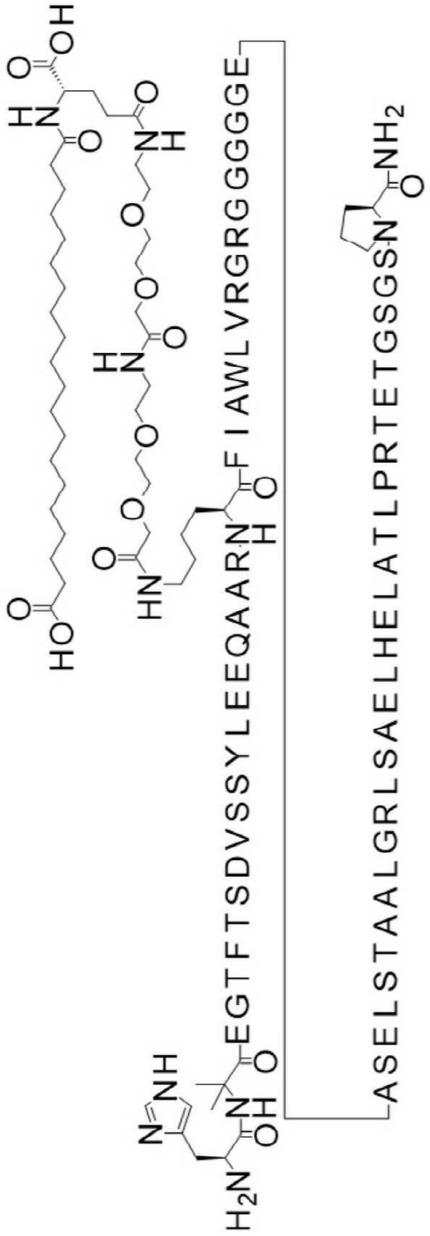
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면142

화합물 0562

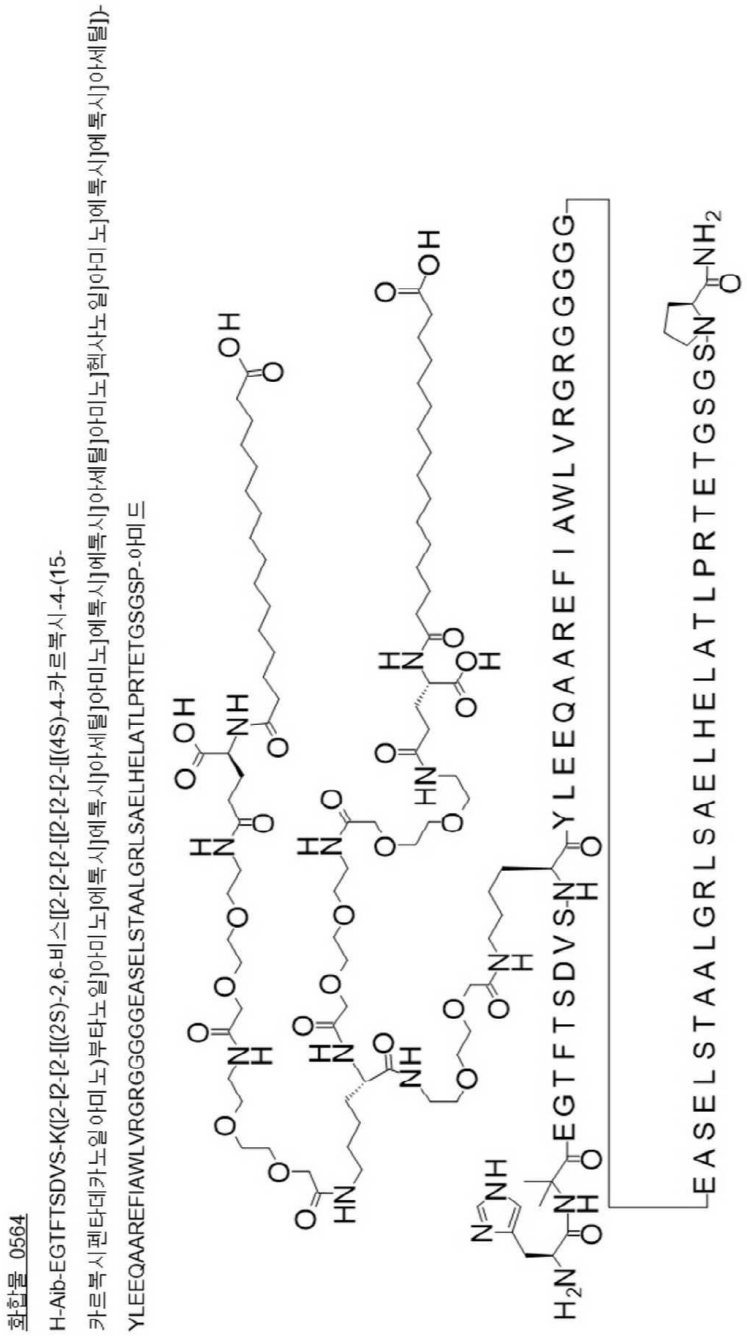
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면143

화합물 0564

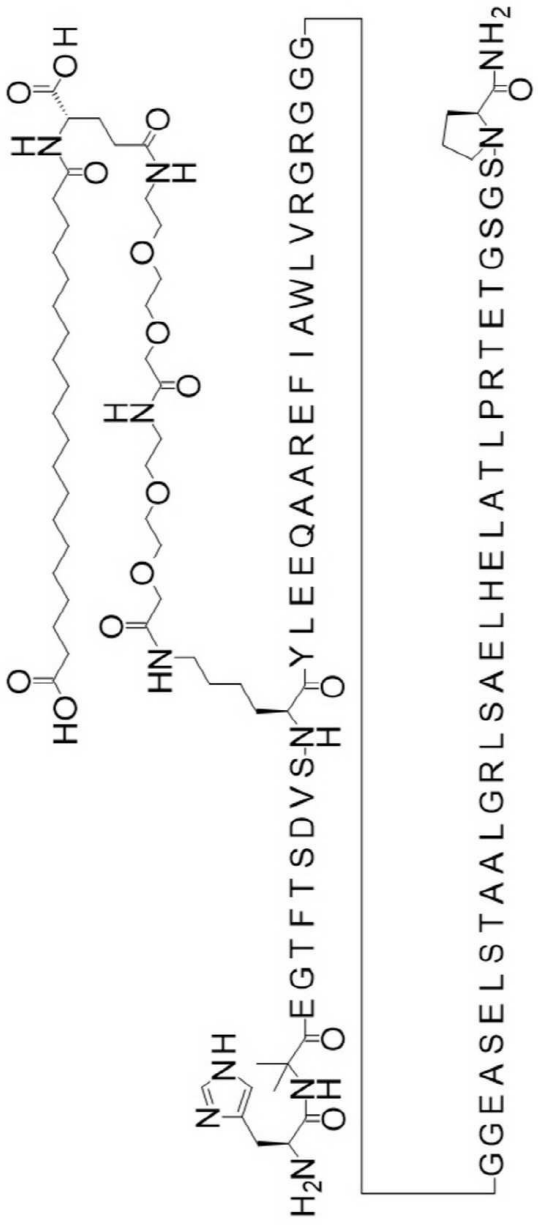
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[(2S)-2,6-비스[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면144

화합물 0565

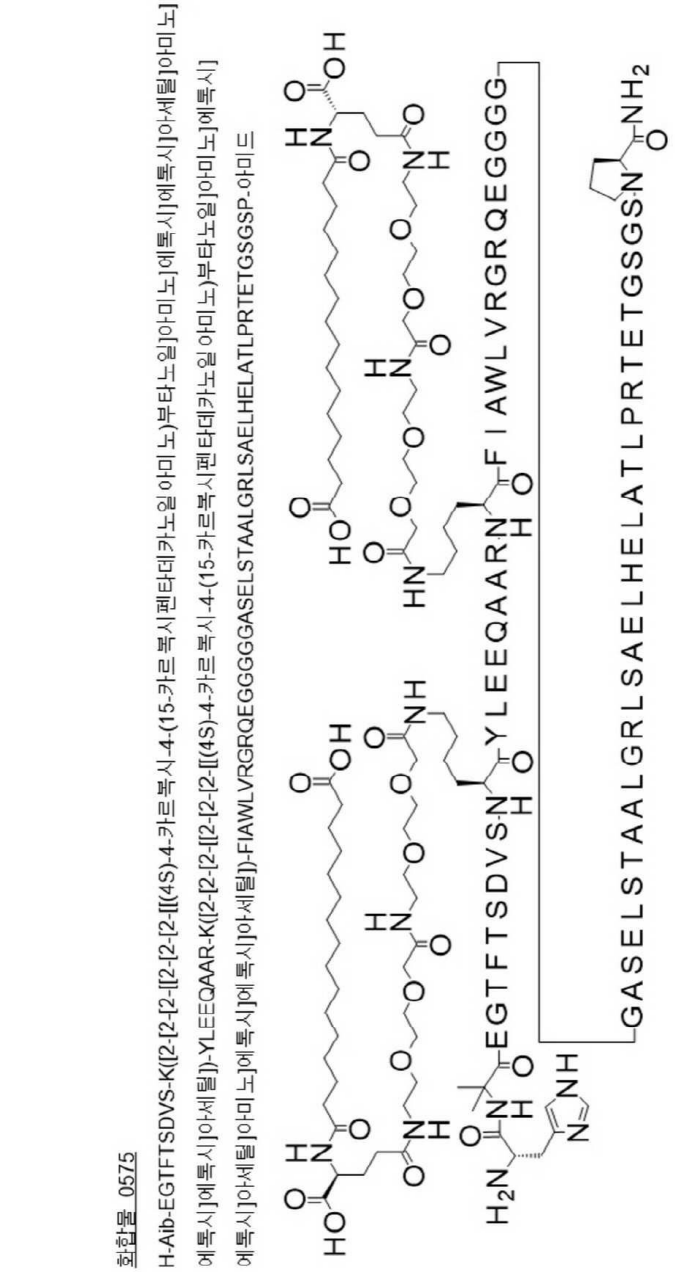
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면145

화합물 0575

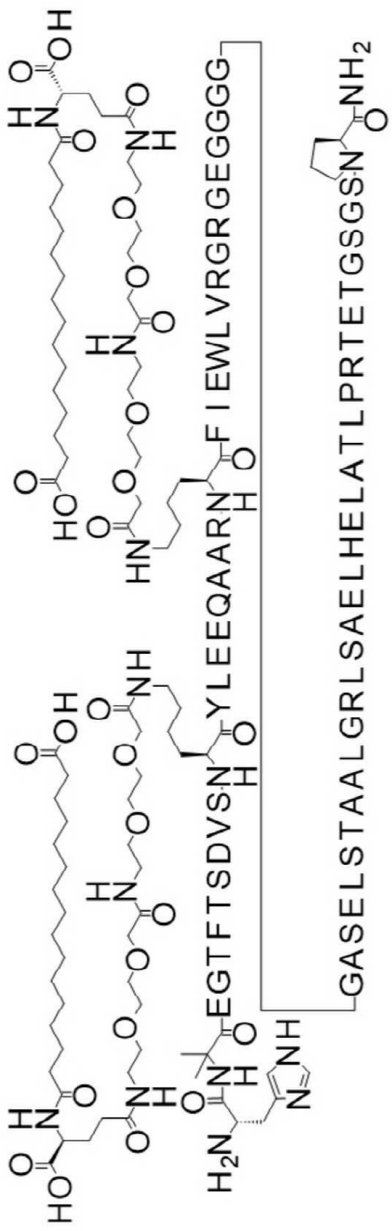
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]
에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면146

화합물 0576

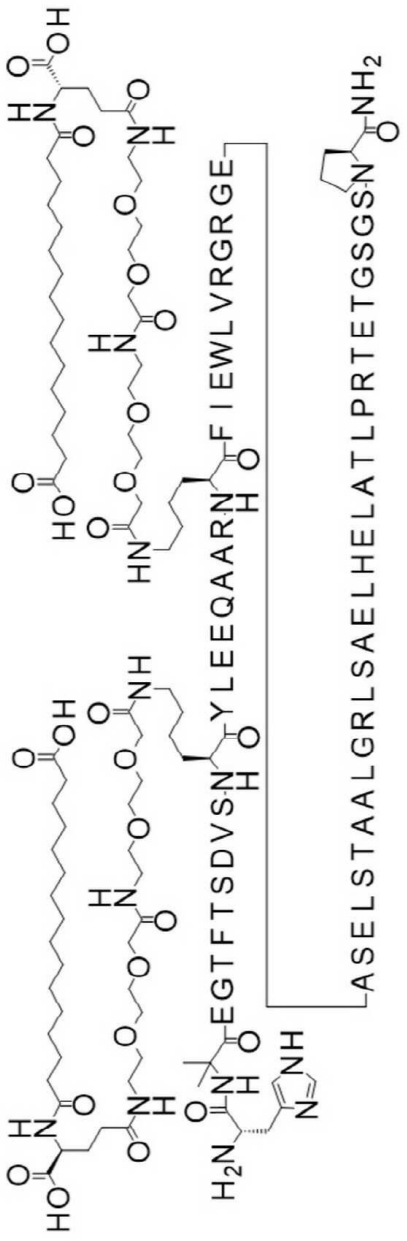
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEGGGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면147

화합물 0577

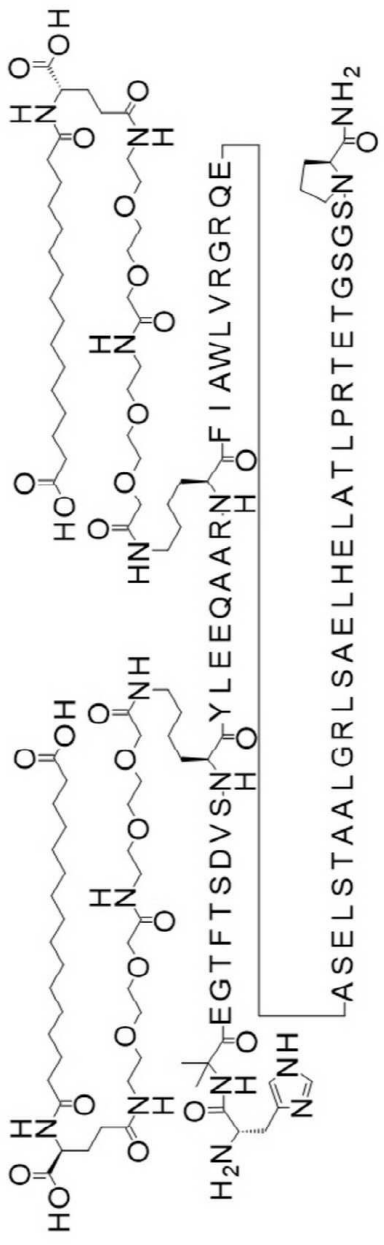
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면148

화합물 0578

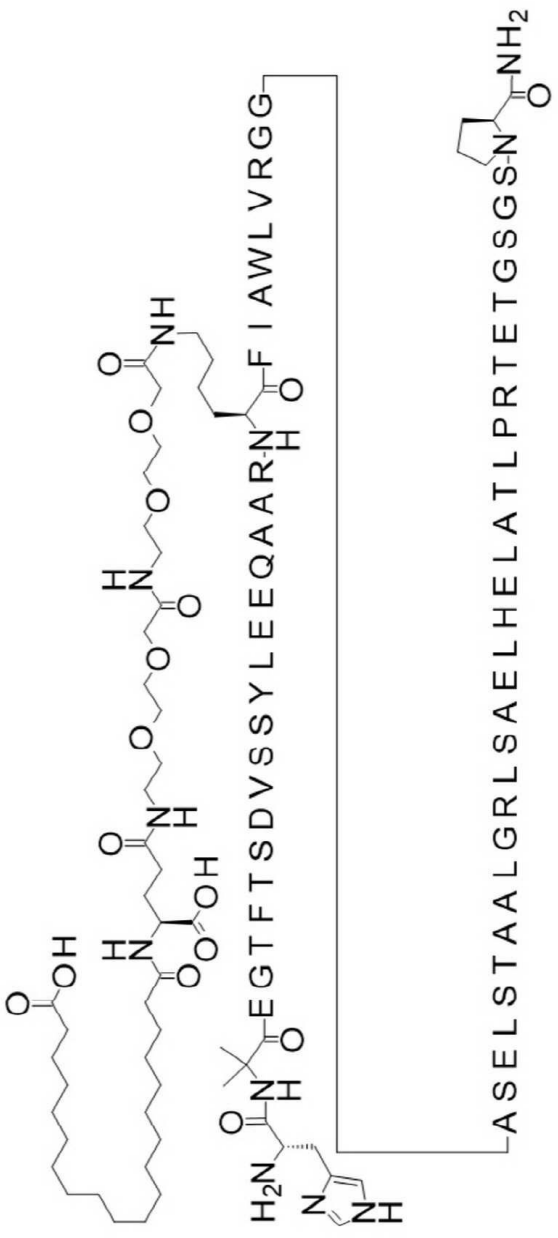
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRQEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면149

화합물 0580

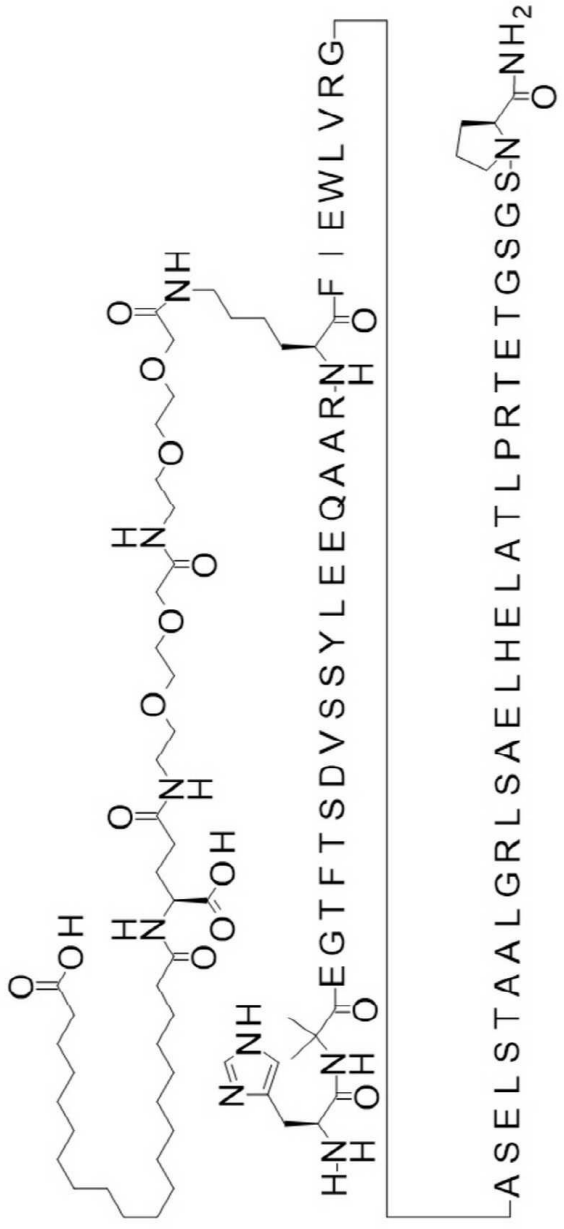
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면150

화합물 0581

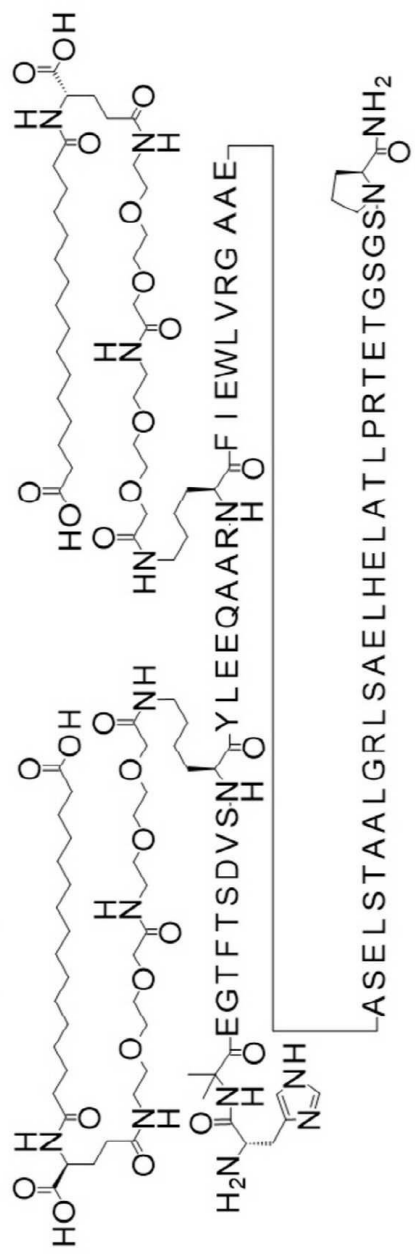
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[2-[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)뷰타노일]아미노]에톡시]
에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-FIEWLVRGASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면151

화합물 0629

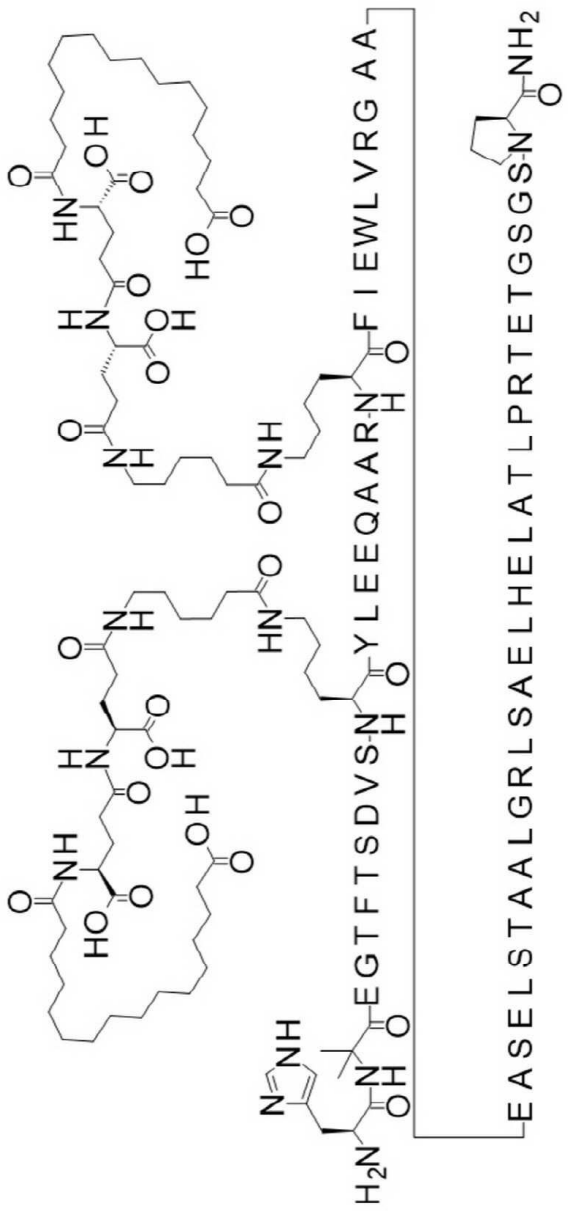
H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELAT_PRTETGSGSP-아미드



도면152

화합물 0630

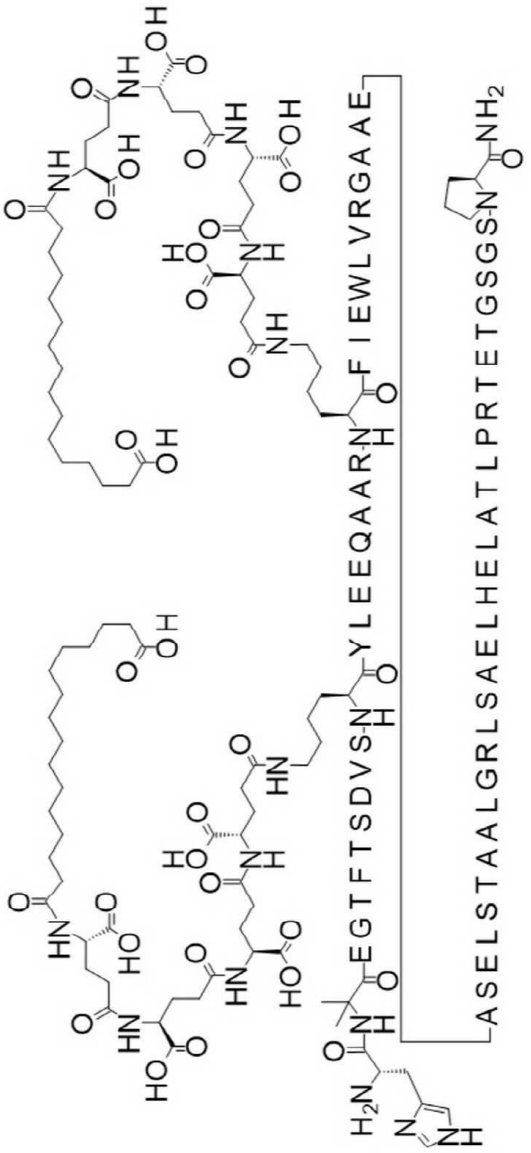
H-Aib-EGTFTSDVS-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일 아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노 노]헥사노일)-YLEEQAAR-K(6-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노 노]부타노일]아미노 노]헥사노일)-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면153

화합물 0631

H-Aib-EGTFTSDVS-K[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]-YLEEQAAR-K[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]-FIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면154

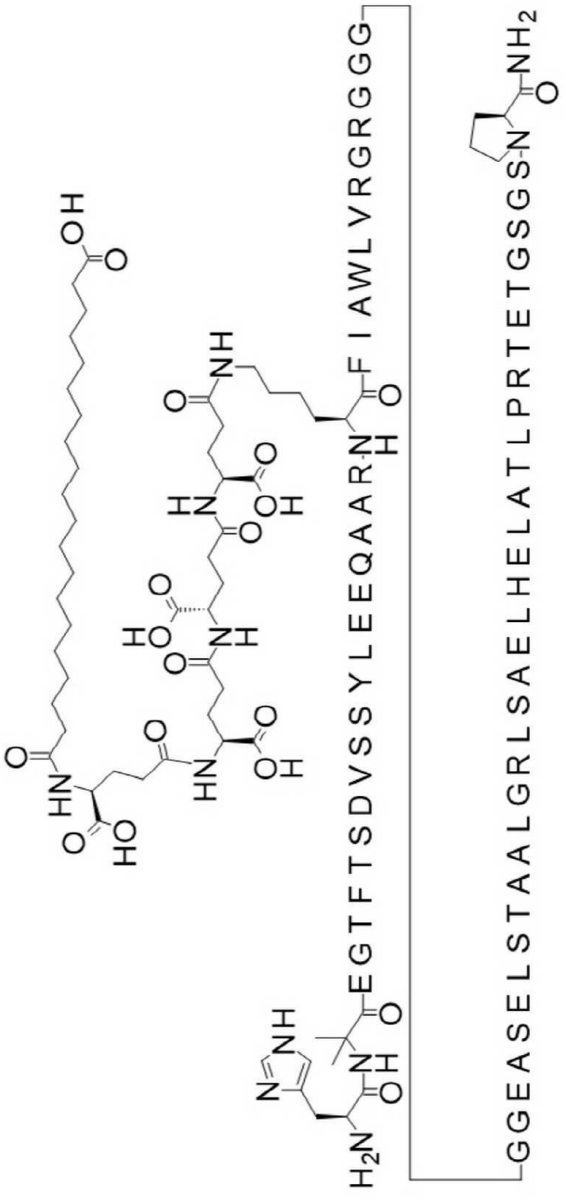
화합물 0632

H-Aib-EGTFTSDVS-K[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시 노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]-YLEEQAAREFIEWLVRGAAEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면155

화합물 0633

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일]-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

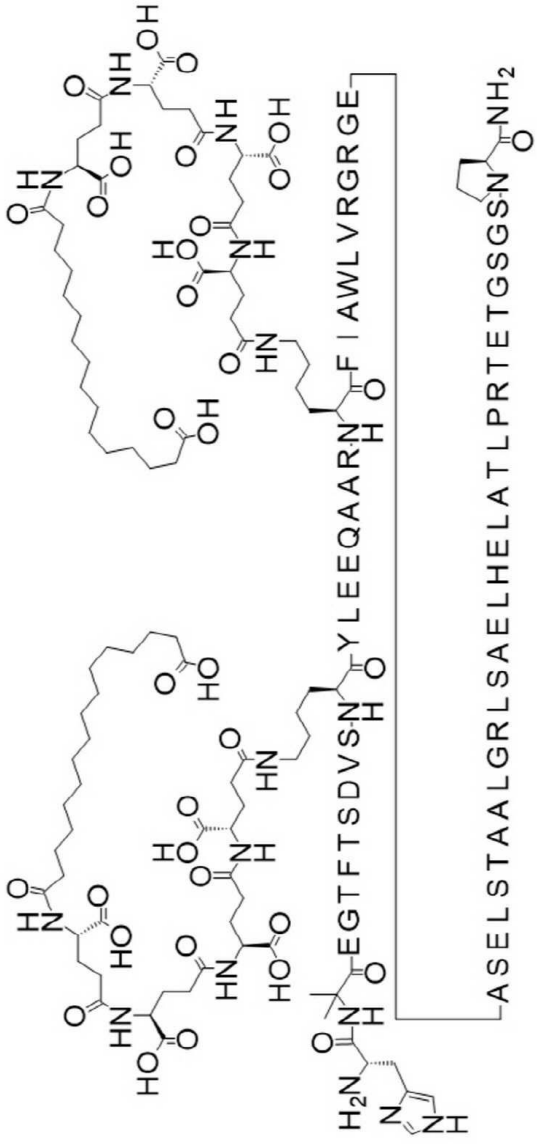


도면156

화합물 0634

H-Aib-EGTFTSDVS-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]부타노일])-YLEEQAAR-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(15-카르복시펜타데카노일아미노)부타노일]-

FIAWLVRGRGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면157

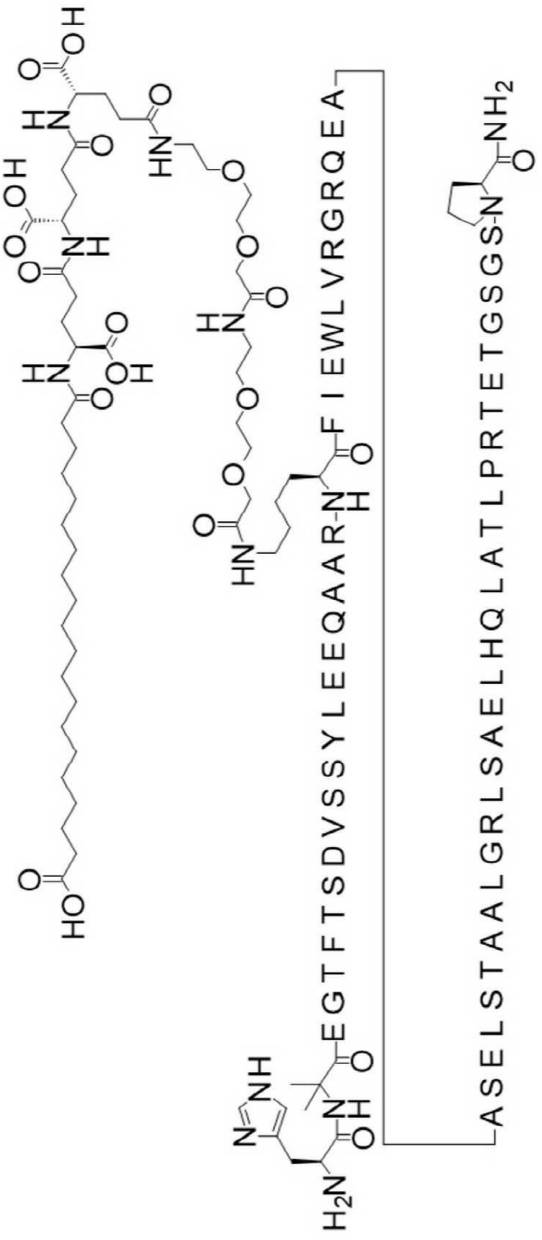
화합물 0635

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAR-K([2-[2-[2-[2-[[(4R)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(13-카르복시트리데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면158

화합물 0636

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-FIEWLVRGRQEAASELSTAALGRLSAELHQLATLPRTETGSGSP-아미드



도면159

화합물 0637

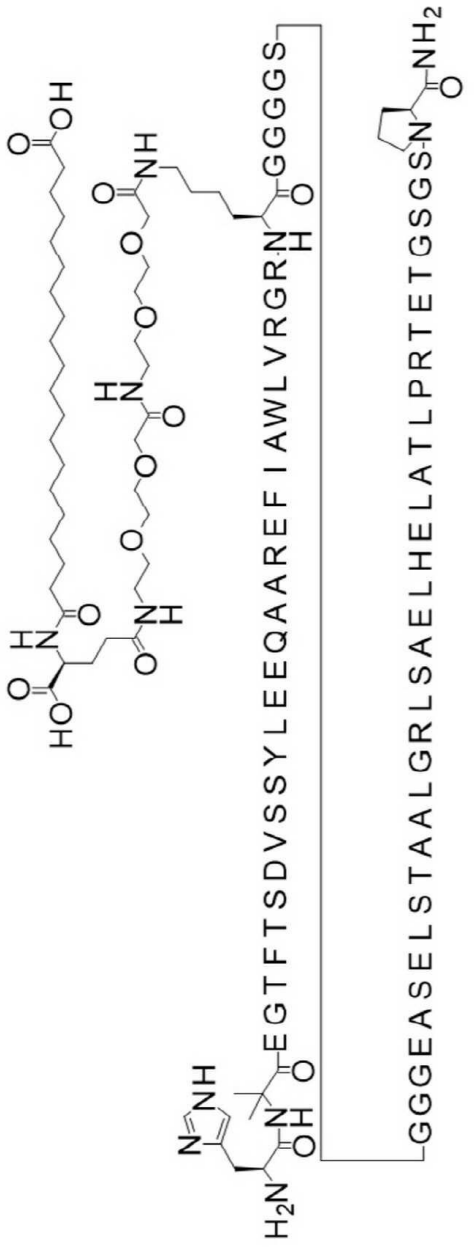
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면160

화합물 0638

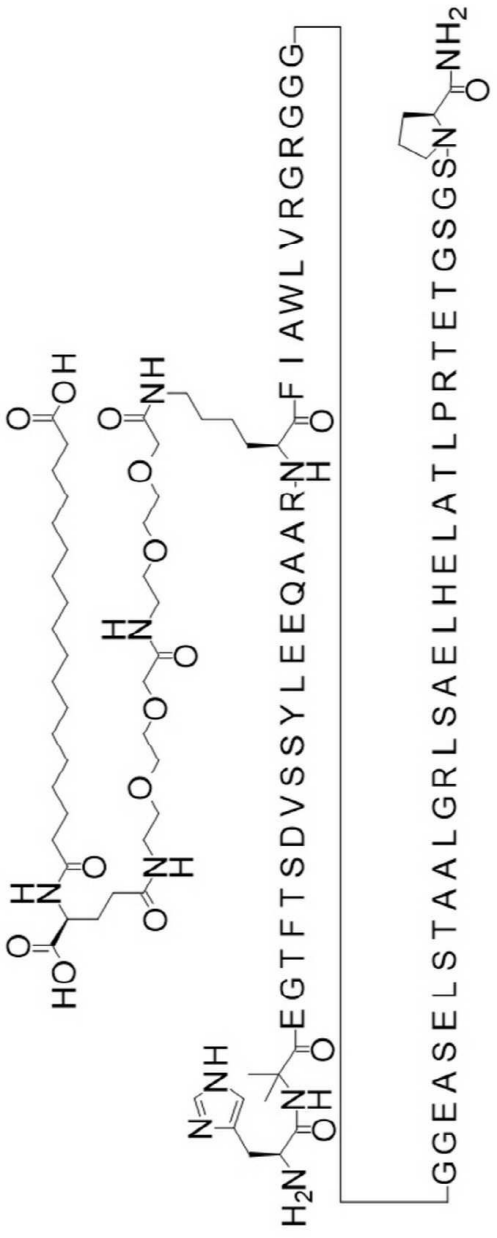
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGSGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면161

화합물 0639

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-FIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

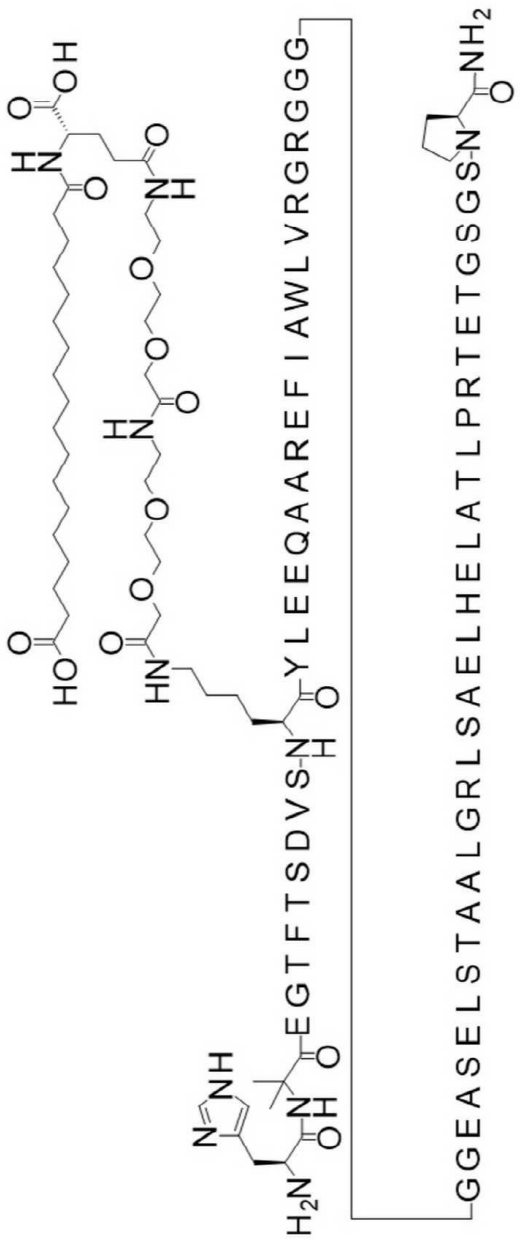


도면162

화합물 0640

H-Aib-EGTFTSDVS-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]

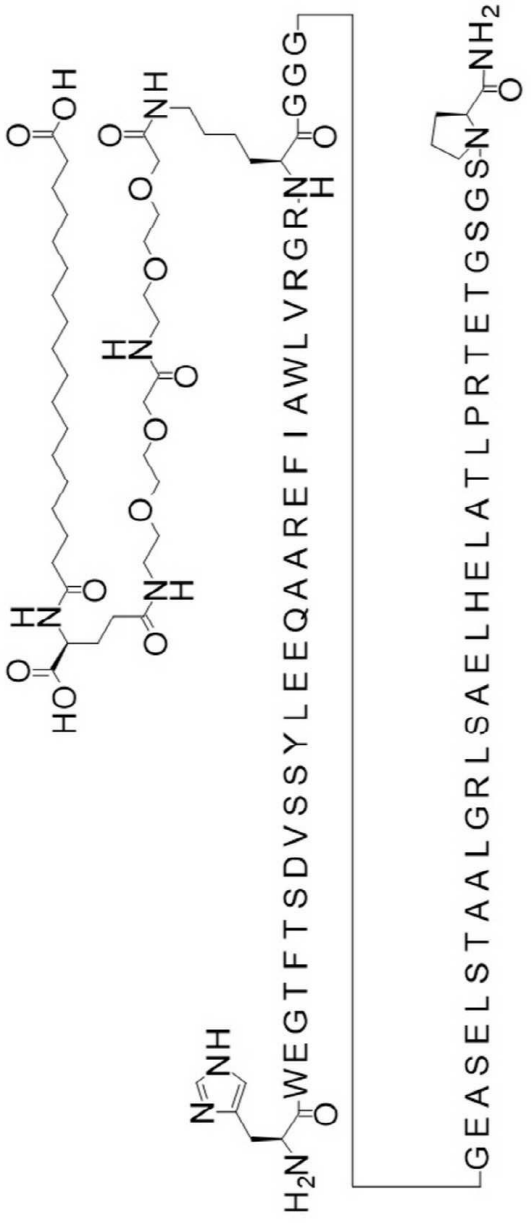
에톡시]에톡시]아세틸])-YLEEQAAREFIAWLVRGRGGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면163

화합물 0648

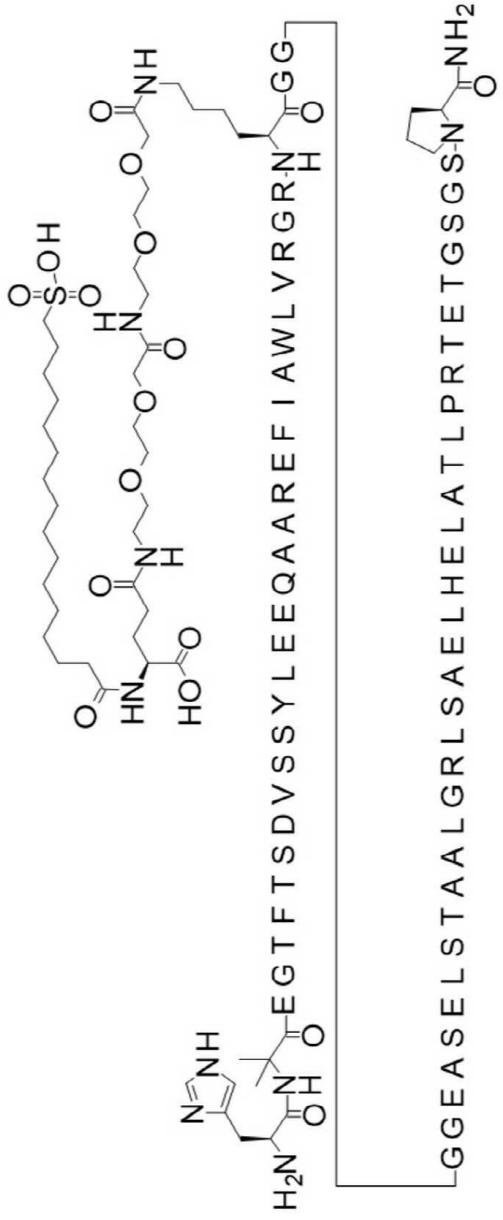
HWEGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면164

화합물 0654

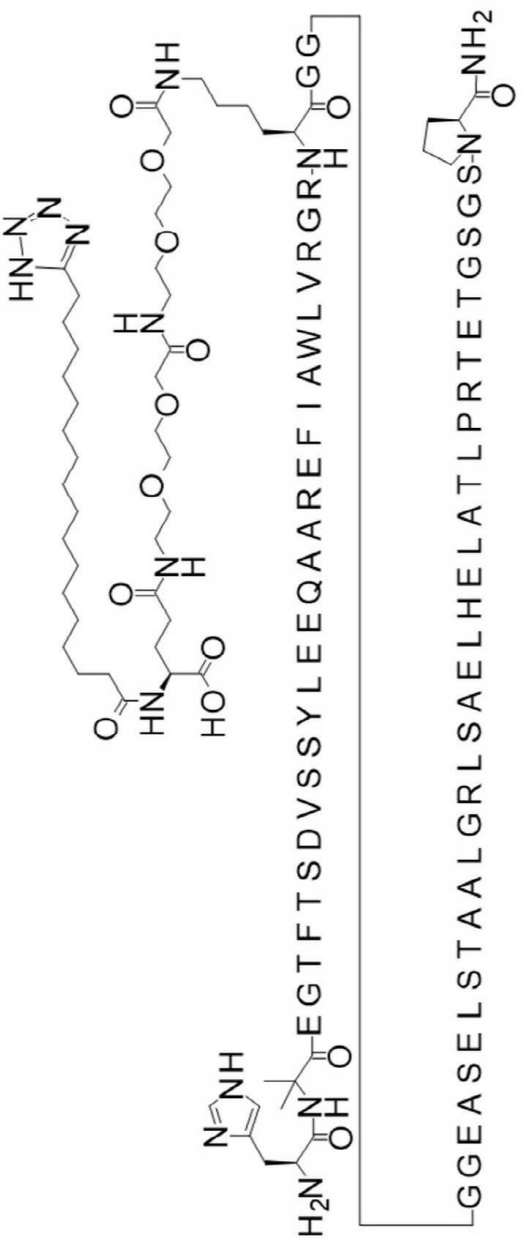
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(16-설포헥사데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미 노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면165

화합물 0655

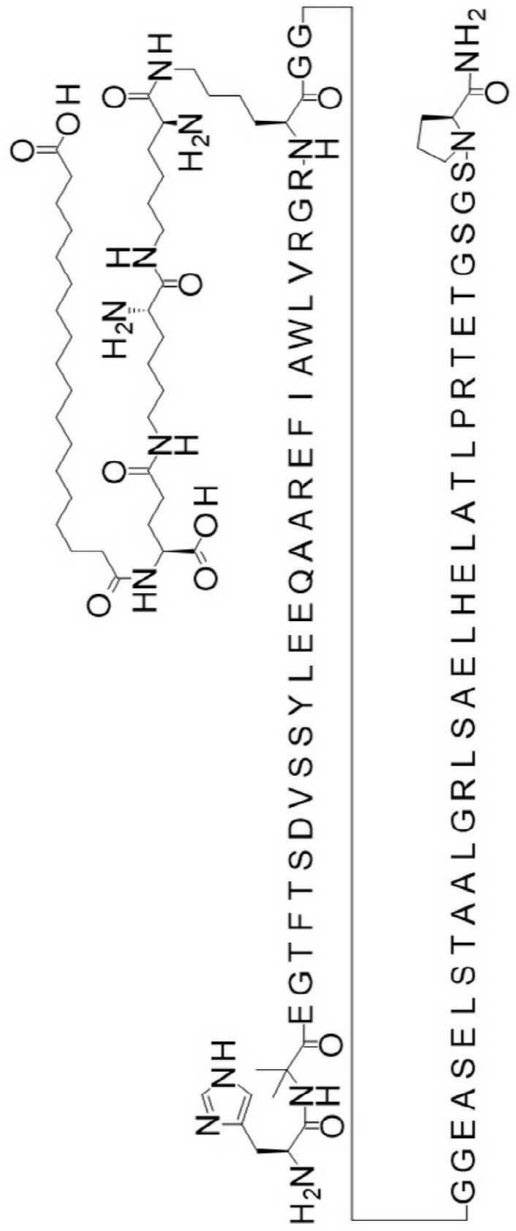
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[17-(1H-테트라졸-5-일)헵타데카노일아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면166

화합물 0656

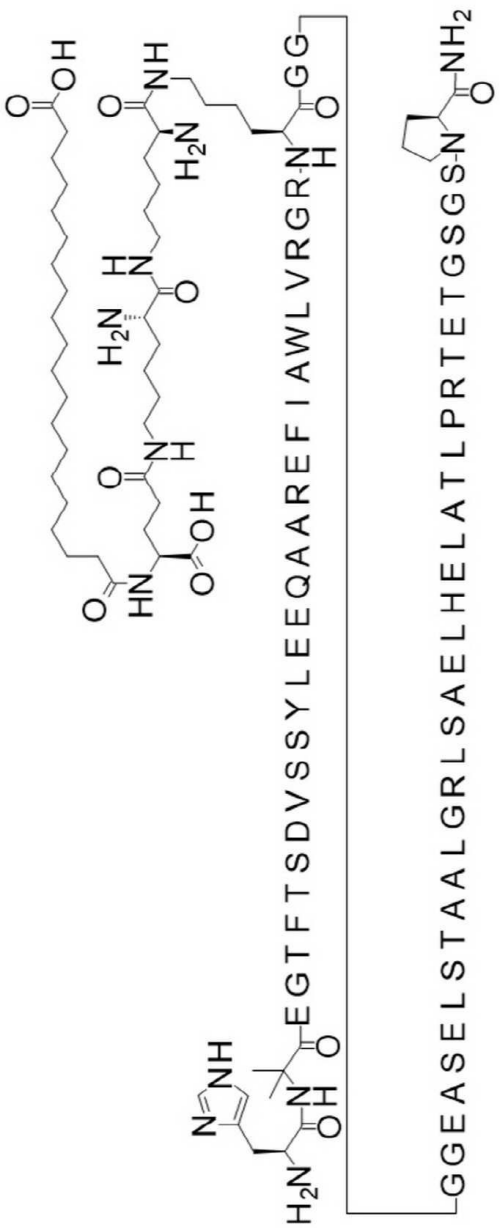
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면167

화합물 0657

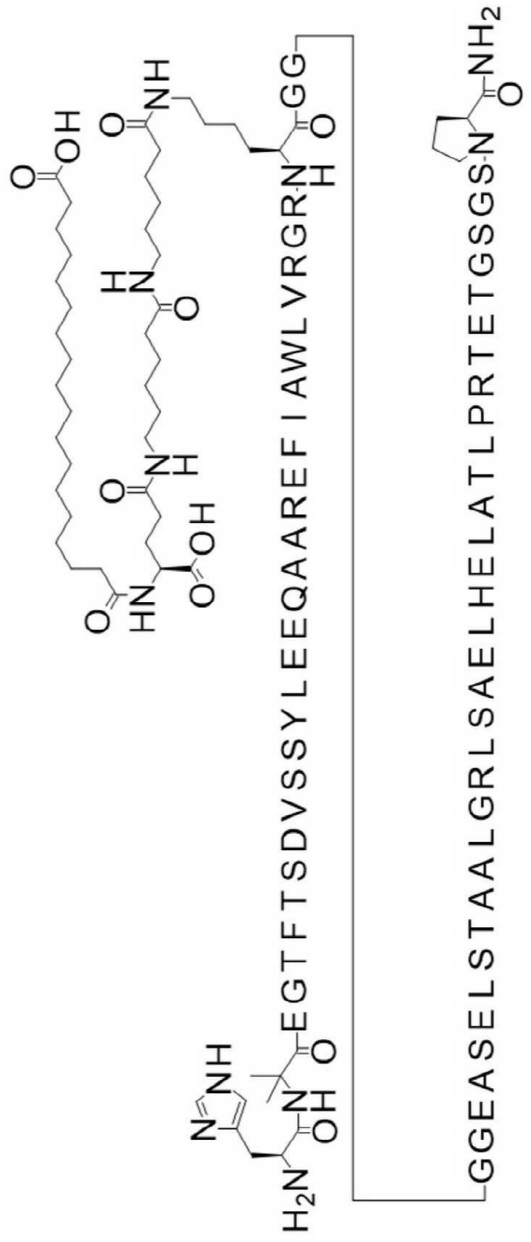
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[(2S)-2-아미노-6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일]아미노]헥사노일])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면168

화합물 0658

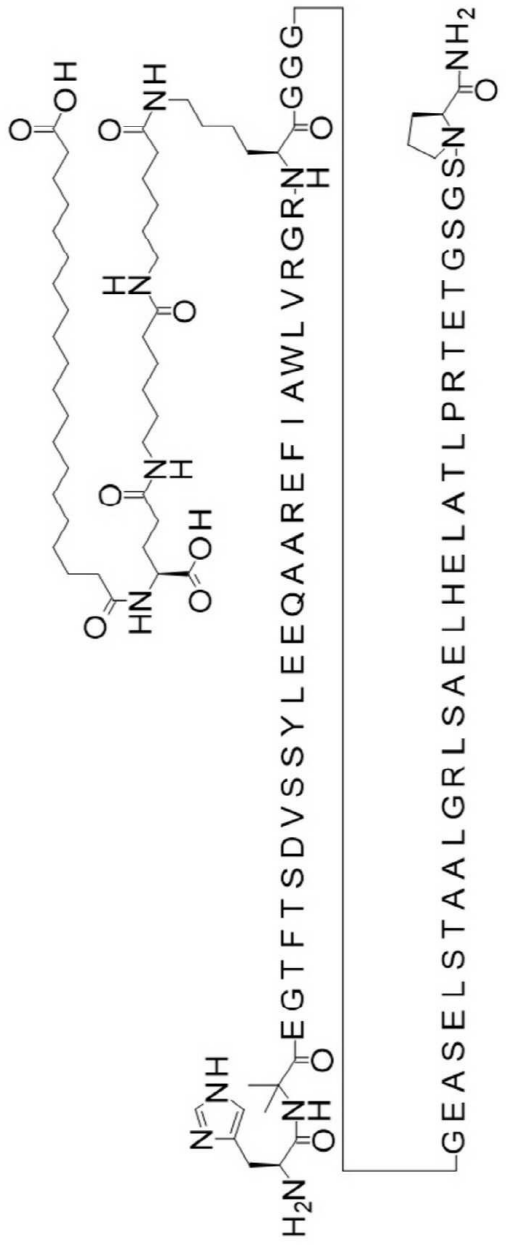
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면169

화합물 0659

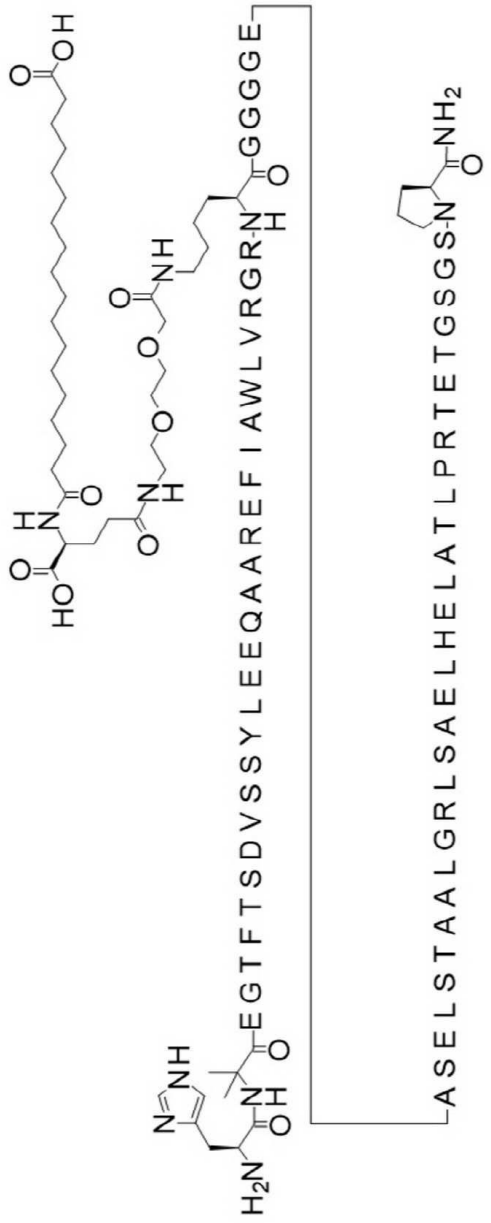
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K(6-[6-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]헥사노일아미노]헥사노일)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면170

화합물 0660

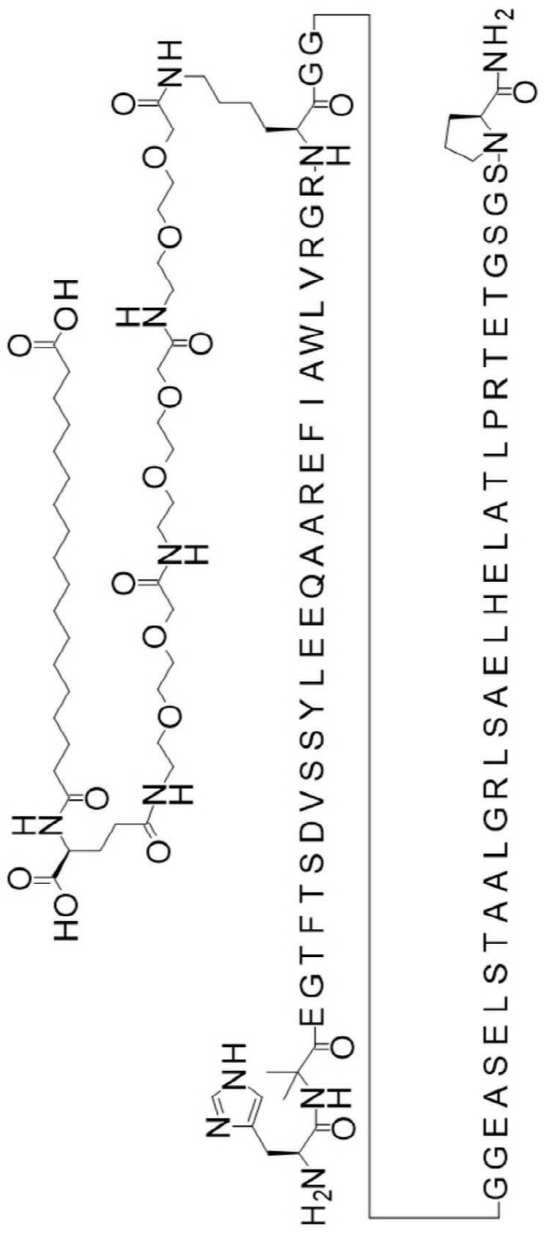
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)뷰타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면171

화합물 0661

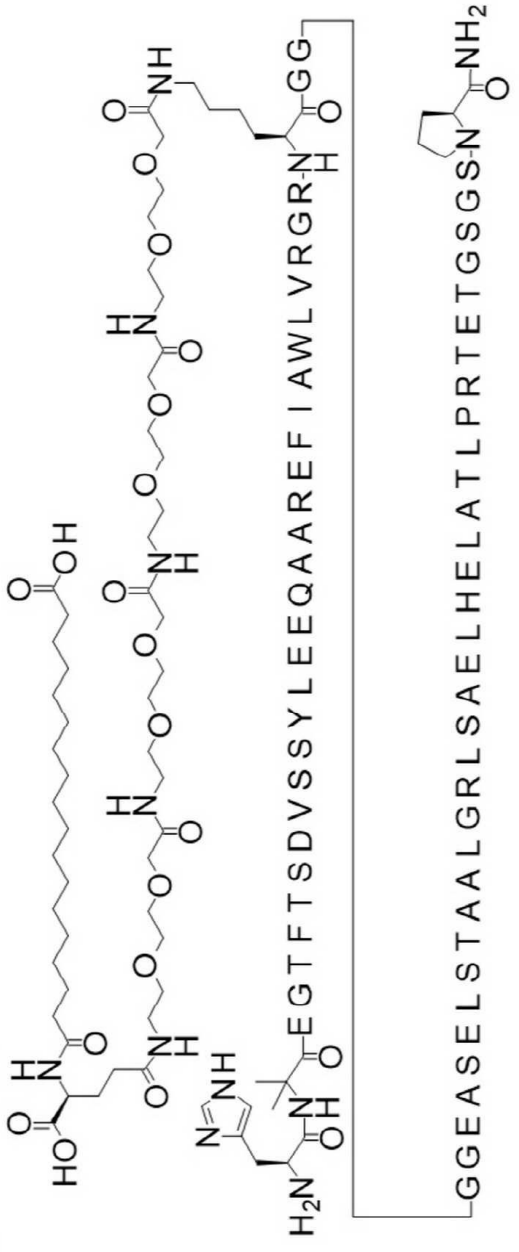
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면172

화합물 0662

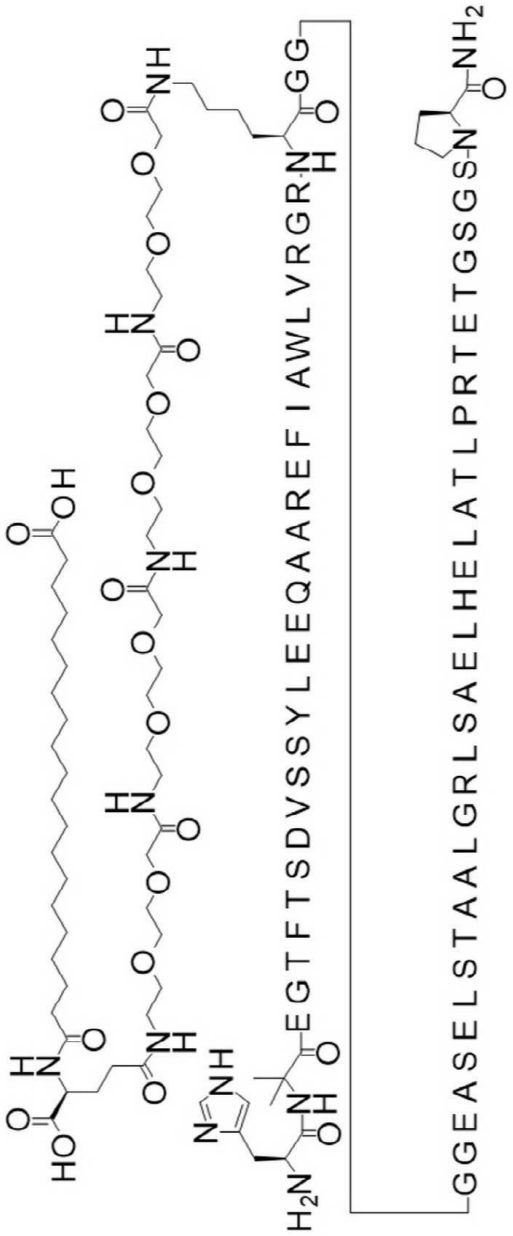
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸)-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



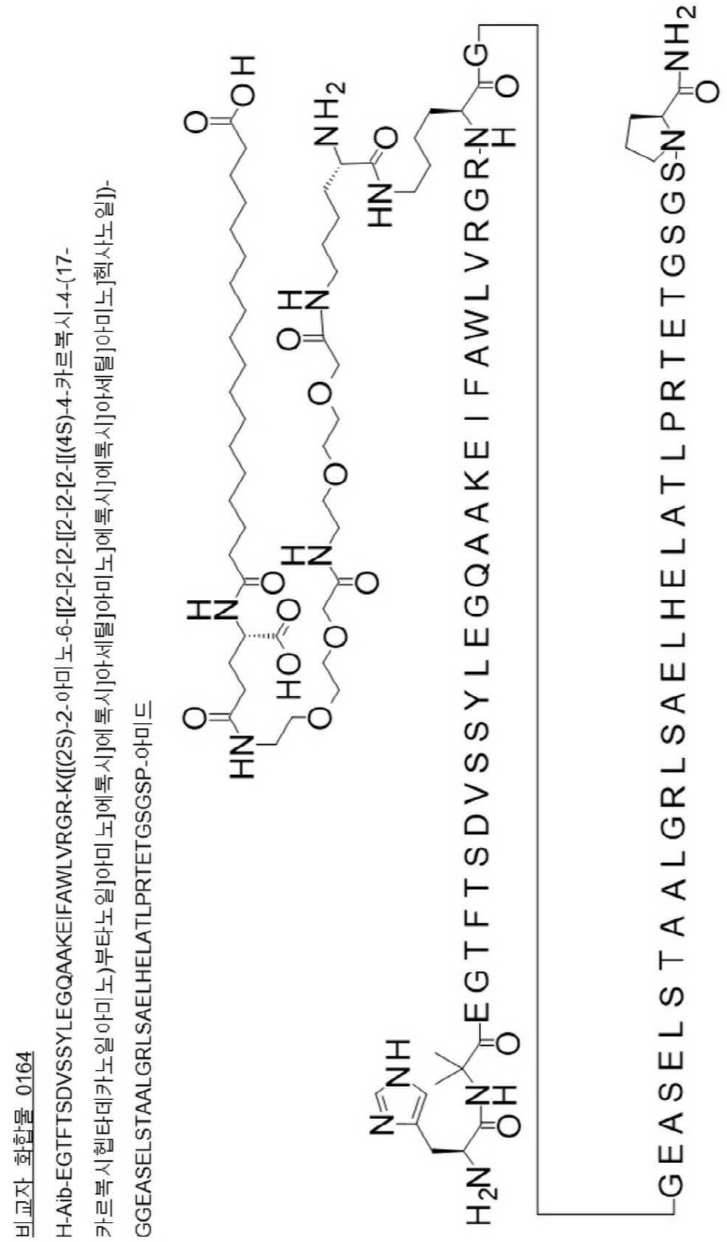
도면173

화합물 0663

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



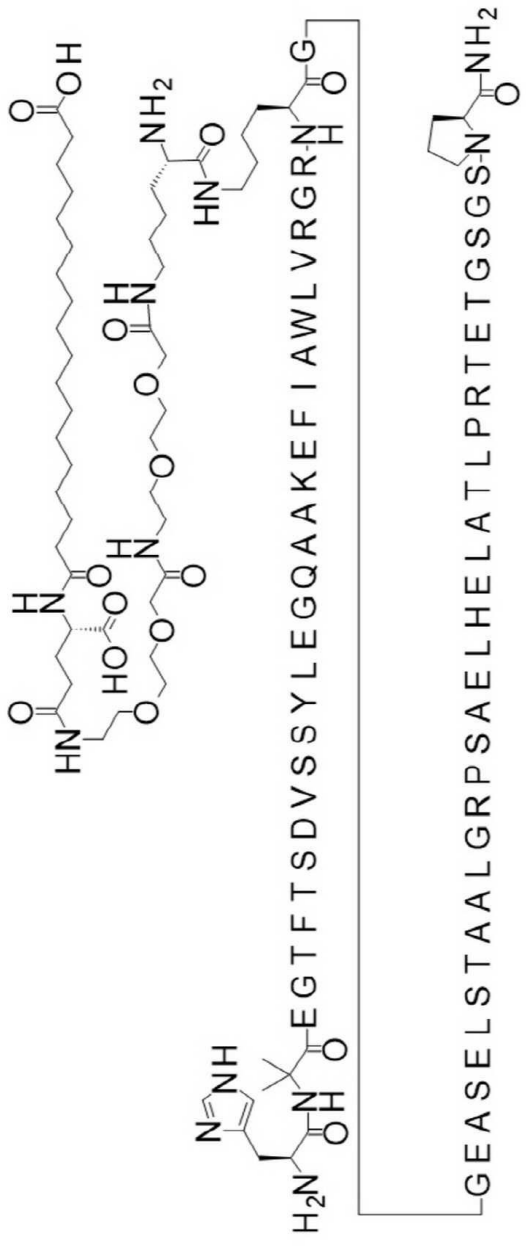
도면174


비교자 화합물 0164
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEIFAWLVRGR-K[[(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-
카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일]]-
GGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면175

비교자 화합물 0185

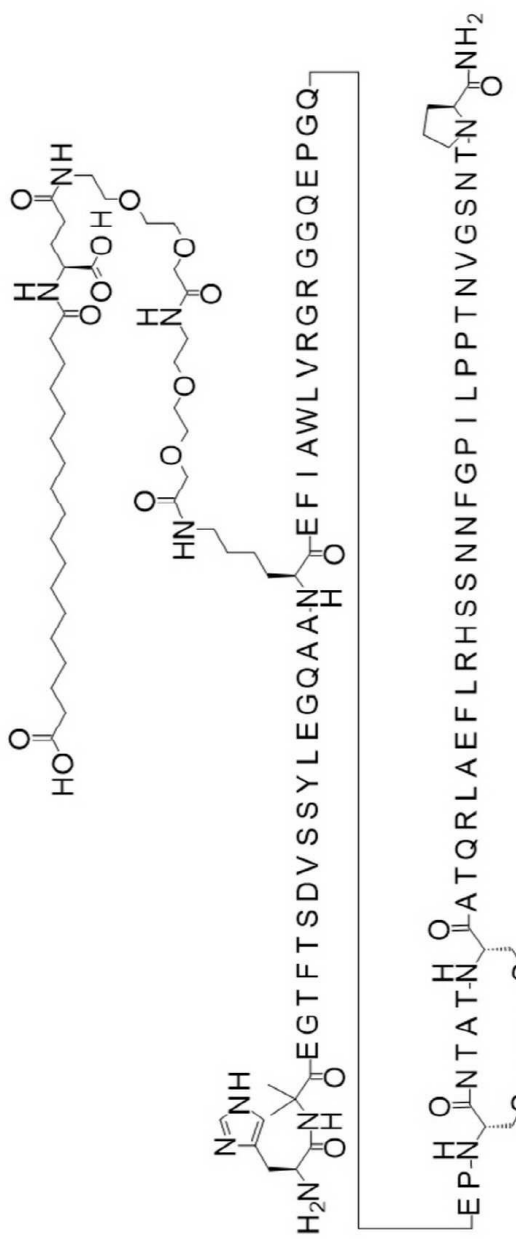
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVRGR-K([(2S)-2-아미노-6-[[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]헥사노일])-GGEASELSTAALGRPSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면176

비교자 화합물 0015

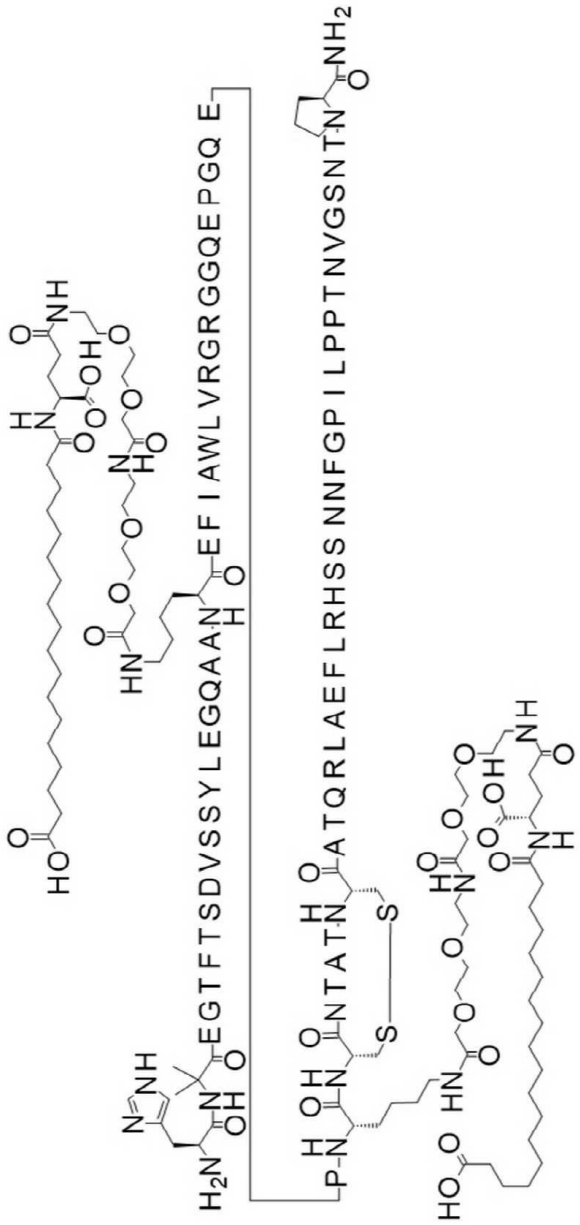
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일 아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEPCNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드



도면177

비교자 화합물 0016

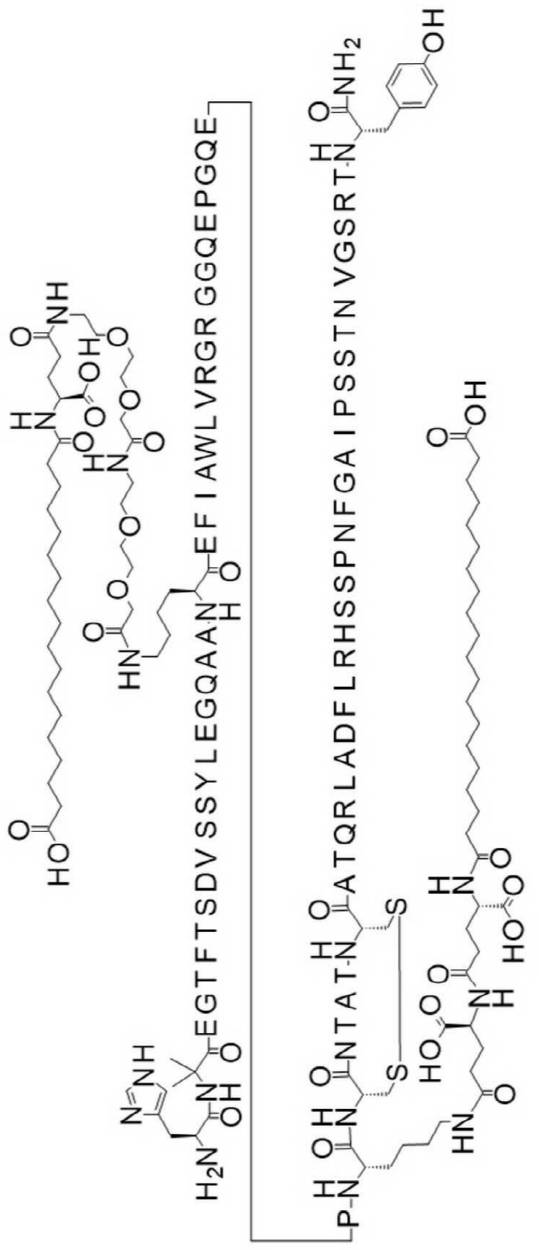
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)
부타노일]아미노]에톡시]아세틸])-CNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드



도면178

비교자 화합물 0668

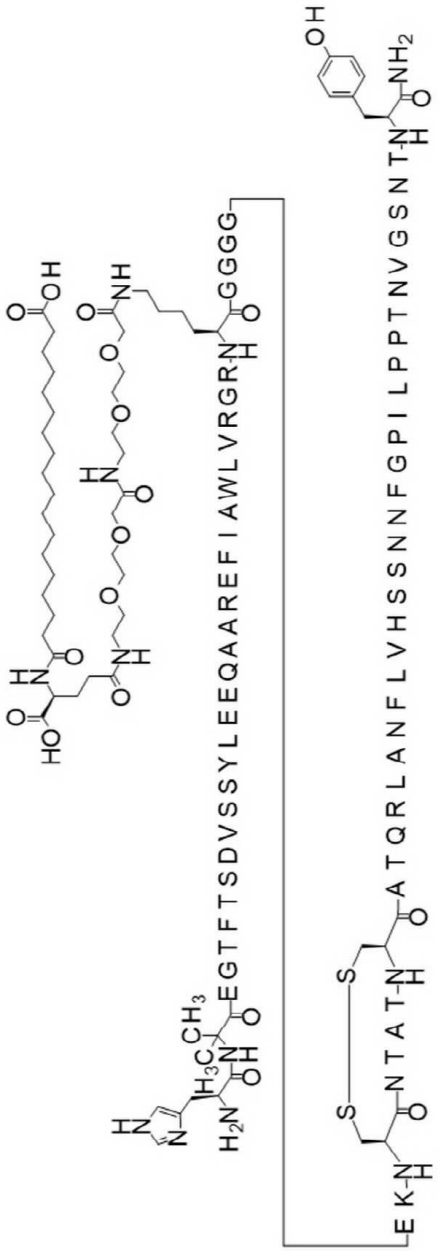
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEGQAA-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]
아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-EFIAWLVRGRGGQEPGQEP-K([(4S)-4-카르복시-4-[[(4S)-4-카르복시-4-(19-
카르복시노나데카노일아미노)부타노일]아미노]부타노일])-CNTATCATQRLADFLRHSSPNFGAIPSSTNVGSRTY-아미드



도면179

비교자 화합물 0671

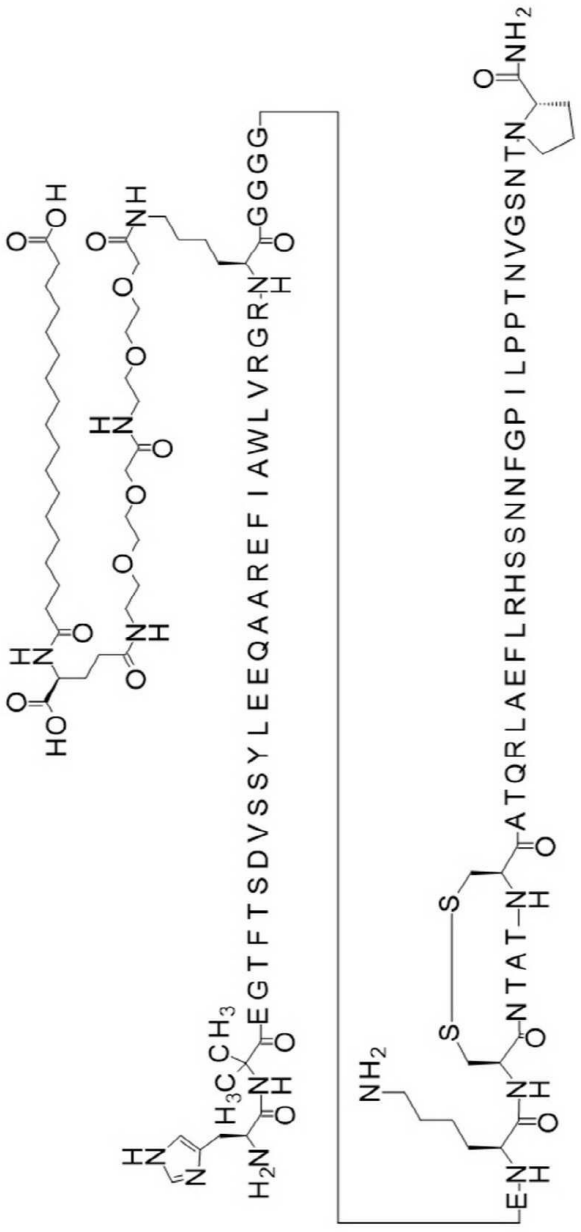
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEKCNTATCATQRLANFLVHSSNNFGPILPPTNVGSNTY-아미드



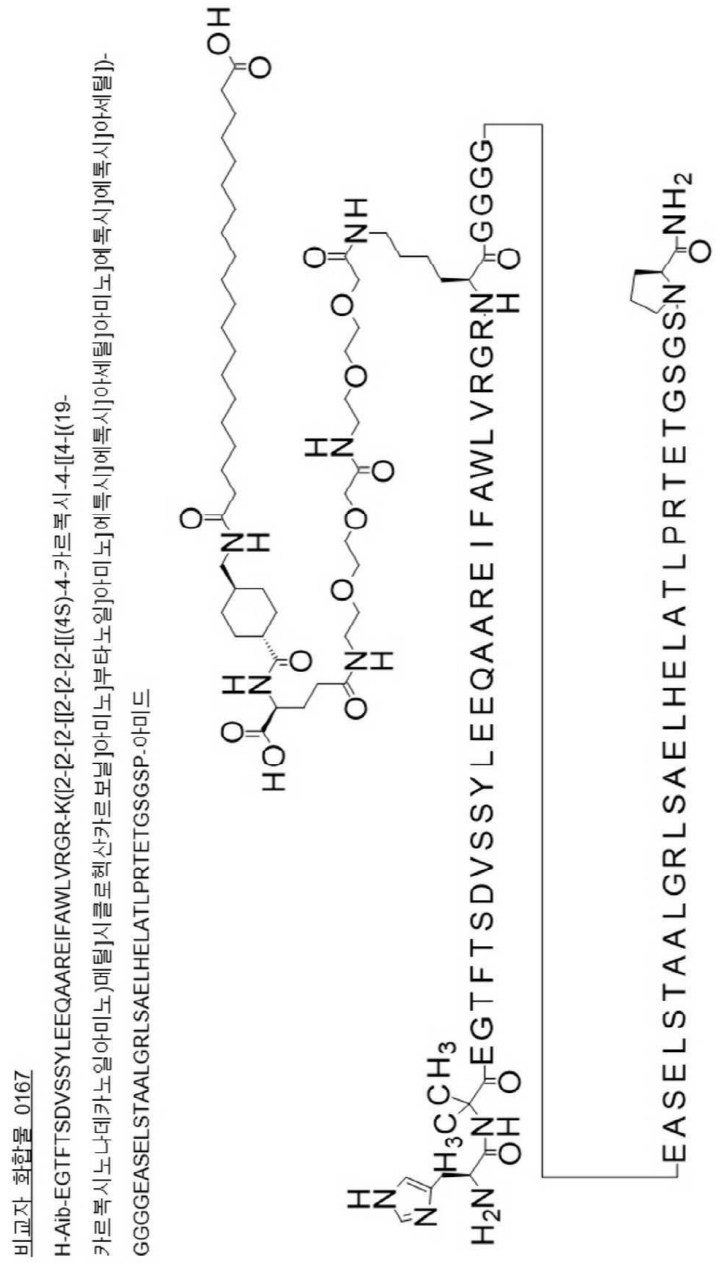
도면180

비교자 화합물 0672

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-(17-카르복시헵타데카노일아미노)부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸)-GGGGEKCNTATCATQRLAEFLRHSSNNFGPILPPTNVGSNTP-아미드



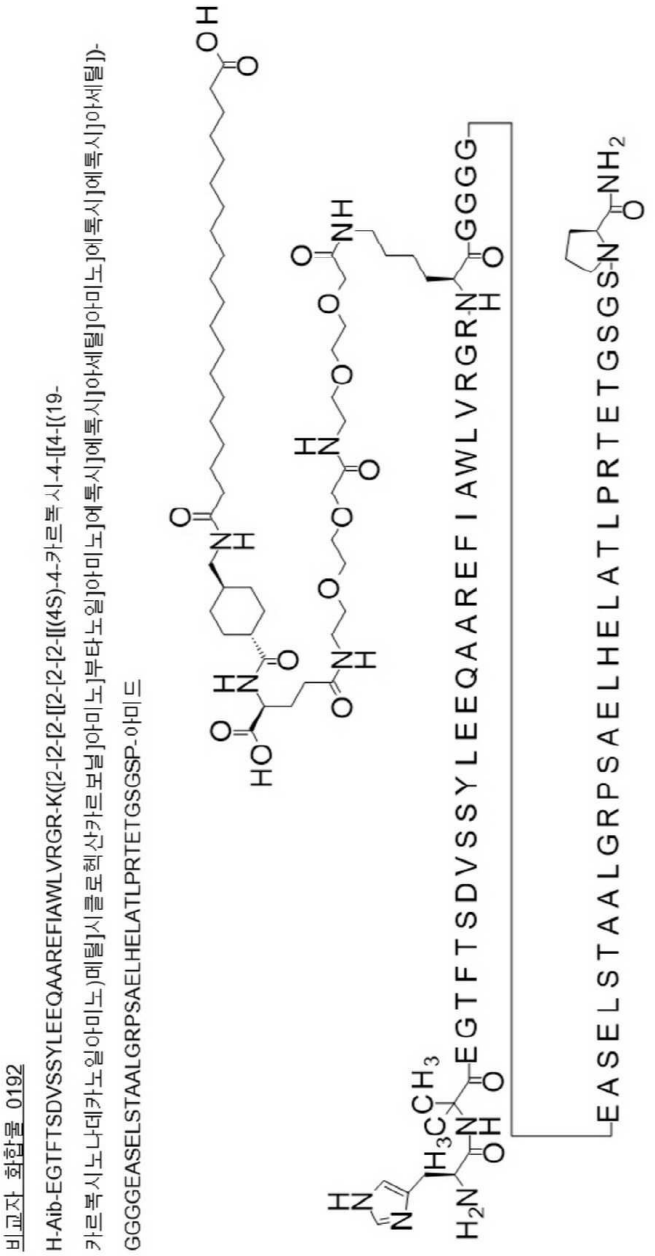
도면181


비교자 화합물 0167
H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREIFAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-
카르복시노나데카노일)아미노]메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]아세틸]아미노]에톡시]아세틸])-
GGGGEASELSTAALGRLSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드

도면182

비교자 화합물 0192

H-Aib-EGTFTSDVSSYLEEQAAREFIAWLVRGR-K([2-[2-[2-[2-[[(4S)-4-카르복시-4-[[4-[(19-카르복시노나데카노일아미노)메틸]시클로헥산카르보닐]아미노]부타노일]아미노]에톡시]에톡시]아세틸])-GGGGEASELSTAALGRPSAELHELATLPRTETGSGSP-아미드



도면183



서 열 목 록

SEQUENCE LISTING

<110> Novo Nordisk A/S

<120> Co-agonists of the GLP-1 and Amylin Receptors

<130> 200062WO01

<150> EP20215291.4

<151> 2020-12-18

<150> EP21154668.4

<151> 2021-02-02

<150> EP21179810.3

<151> 2021-06-16

<160> 256

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1

<211> 31

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 1

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Lys Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 2

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 2

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 3

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 3

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly
20 25 30

<210> 4

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 4

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly
20 25 30

<210> 5

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa is Imp (imidazole propionyl)

<400> 5

Xaa Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys
20 25 30

<210> 6

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 6

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 7

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 7

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 8

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 8

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 9

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 9

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 10

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 10

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 11

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 11

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 12

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 12

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Lys Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 13

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 13

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 14

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 14

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 15

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 15

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 16

<211> 29

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 16

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly

20 25

<210> 17

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 17

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 18

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 18

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 19

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa is Imp (imidazole propionyl)

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 19

Xaa Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 20

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 20

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 21

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 21

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 22

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 22

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Lys Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 23

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 23

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 24

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 24

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 25

<211> 30

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 25

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys

20 25 30

<210> 26

<211

> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 26

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 27

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 27

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 28

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 28

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 29

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 29

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Lys

20 25 30

<210> 30

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 30

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 31

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 31

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 32

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 32

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 33

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 33

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 34

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 34

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 35

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 35

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 36

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 36

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Lys

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 37

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 37

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Lys Arg Gly

20 25 30

<210> 38

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 38

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 39

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 39

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 40

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 40

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Lys Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 41

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 41

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Lys Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 42

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 42

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 43

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 43

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 44

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 44

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 45

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 45

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 46

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 46

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 47

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 47

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 48

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 48

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Val Arg Glu Phe Ile Ala Lys Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 49

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 49

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Val Arg Glu Phe Ile Ala Lys Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 50

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 50

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Pro

20 25 30

<210> 51

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 51

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Arg Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 52

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 52

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 53

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 53

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 54

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 54

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 55

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 55

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 56

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 56

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gln

20 25 30

<210> 57

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 57

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 58

<211> 30

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 58

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Gly

20 25 30

<210> 59

<211> 29

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 59

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly

20 25

<210> 60

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 60

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Ala Ala

20 25 30

<210> 61

<211

> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 61

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Ala Ala

20 25 30

<210> 62

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 62

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 63

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 63

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gln

20 25 30

<210> 64

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 64

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 65

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 65

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 66

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 66

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 67

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 67

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 68

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 68

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 69

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 69

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly

20 25 30

<210> 70

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 70

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 71

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 71

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 72

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 72

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 73

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 73

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 74

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 74

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 75

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 75

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 76

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 76

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 77

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 77

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 78

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 78

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys

20 25 30

<210> 79

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 79

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 80

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 80

Arg Lys Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 81

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 81

Ala Ser Arg Leu Ser Thr Glu Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 82

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 82

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Lys Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 83

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 83

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 84

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 84

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Lys Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 85

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 85

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Lys Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 86

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 86

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Lys Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 87

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 87

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Gln Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 88

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist

<400> 88

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Pro Ser Ala Glu Leu

1 5 10 15

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

20 25 30

<210> 89

<211> 4

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 89

Glu Gly Gly Glu

1

<210> 90

<211> 4

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 90

Gly Gly Gly Glu

1

<210> 91

<211> 4

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 91

Gly Gly Gly Gly

1

<210> 92

<211> 4

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 92

Lys Gly Gly Gly

1

<210> 93

<211> 5

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 93

Glu Ala Glu Ala Glu

1 5

<210> 94

<211> 5

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 94

Gly Gly Gly Gly Glu

1 5

<210> 95

<211> 6

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 95

Glu Gly Glu Gly Glu Glu

1 5

<210

> 96

<211> 6

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 96

Glu Gly Gly Gly Gly Gly

1 5

<210> 97

<211> 6

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 97

Lys Gly Gly Gly Gly Glu

1 5

<210> 98

<211> 7

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 98

Glu Gly Glu Gly Glu Lys Glu

1 5

<210> 99

<211> 7

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 99

Glu Gly Gly Gly Gly Gly Glu

1 5

<210> 100

<211> 7

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 100

Glu Gly Gln Glu Pro Gly Gly

1 5

<210> 101

<211> 8

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 101

Gln Glu Pro Gly Gln Ala Pro Glu

1 5

<210> 102

<211> 8

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 102

Gln Ala Pro Gly Gln Glu Pro Glu

1 5

<210> 103

<211> 8

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 103

Gln Glu Pro Lys Gly Gln Ala Pro

1 5

<210> 104

<211> 8

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 104

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Lys

1 5

<210> 105

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 105

Gly Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Glu

1 5

<210> 106

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 106

Gly Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Glu

1 5

<210> 107

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 107

Lys Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Glu

1 5

<210> 108

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 108

Gly Gln Glu Lys Gly Gln Glu Pro Glu

1 5

<210> 109

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 109

Gln Glu Pro Gly Gln Ala Pro Lys Glu

1 5

<210> 110

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 110

Gln Glu Pro Lys Gly Gln Ala Pro Glu

1 5

<210> 111

<211> 9

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<400> 111

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu

1 5

<210> 112

<211> 10

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 112

Gly Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Lys Glu

1 5 10

<210> 113

<211> 10

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 113

Lys Gly Gln Glu Pro Gly Gln Ala Pro Glu

1 5 10

<210> 114

<211> 11

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 114

Glu Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu

1 5 10

<210> 115

<211> 13

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 115

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu

1 5 10

<210> 116

<211> 17

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker

<400> 116

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly

1 5 10 15

Glu

<210> 117

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 117

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 118

<211> 69

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 118

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Glu Gly Glu Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 119

<211> 70

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 119

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Gly Glu Gly Glu Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly

35 40 45

Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu

50 55 60

Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 120

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222

> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 120

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala

35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg

50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 121

<211> 71

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 121

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gln

20 25 30

Glu Pro Gly Gln Ala Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu

35 40 45

Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr

50 55 60

Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 122

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa is Imp (imidazole propionyl)

<400> 122

Xaa Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 123

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 123

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 124

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 124

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Pro
65

<210> 125

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 125

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 126

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 126

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala

35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg

50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 127

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 127

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Lys
20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 128

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 128

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gln Glu Lys Gly Gln Glu Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 129

<211> 73

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 129

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala
35 40 45

Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro
50 55 60

Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 130

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 130

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 131

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 131

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 132

<211> 66

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 132

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 133

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 133

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 134

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 134

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly
20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60

Ser Pro
65

<210> 135

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 135

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Lys Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60

Ser Pro
65

<210> 136

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 136

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Ala Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 137

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 137

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gln
20 25 30

Glu Pro Lys Gly Gln Ala Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala

35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60
Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 138
<211> 72
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 138
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gln
20 25 30
Glu Pro Gly Gln Ala Pro Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45
Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60
Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 139
<211> 67
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 139

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu
20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Pro
65

<210> 140

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 140

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu
20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Pro
65

<210> 141

<211> 76

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 141

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu

35 40 45

Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala

50 55 60

Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70 75

<210> 142

<211> 80

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 142

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu

35 40 45

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

50 55 60

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70 75 80

<210> 143

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 143

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu
20 25 30
Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45
Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60

Ser Pro
65

<210> 144

<211> 70

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 144

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu
20 25 30
Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly
35 40 45

Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu
50 55 60
Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 145

<211> 74

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 145

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr

35 40 45

Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu

50 55 60

Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 146

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 146

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 147

<211> 70

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 147

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly

35 40 45

Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu

50 55 60

Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 148

<211> 74

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 148

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr

35 40 45

Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu

50 55 60

Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 149

<211> 61

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 149

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu

20 25 30

Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu

35 40 45

Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 150

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 150

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 151

<211> 70

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 151

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gln Glu Pro Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly

35 40 45

Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu

50 55 60

Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 152

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 152

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45
Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg
50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
65 70

<210> 153
<211> 68
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 153
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45
Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60
Ser Gly Ser Pro
65

<210> 154
<211> 66
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 154

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 155

<211> 66

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 155

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 156

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa is Imp (imidazole propionyl)

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 156

Xaa Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 157

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221

> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 157

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 158

<211> 65

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 158

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu

35 40 45

Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser

50 55 60

Pro

65

<210> 159

<211> 65

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 159

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly
20 25 30
Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu
35 40 45
Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser
50 55 60
Pro
65

<210> 160
<211> 66
<212> PRT

<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 160
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30
Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60
Ser Pro
65

<210> 161
<211> 64
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 161

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 162

<211> 65

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 162

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly
20 25 30

Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu
35 40 45

Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser
50 55 60

Pro
65

<210> 163

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 163

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Lys Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 164

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 164

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Lys

20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 165

<211> 65

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 165

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu

35 40 45

Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser

50 55 60

Pro

65

<210> 166

<211> 62

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 166

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Ala Ser

20 25 30

Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu

35 40 45

Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 167

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 167

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 168

<211> 71

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 168

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gln

20 25 30

Ala Pro Gly Gln Glu Pro Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu

35 40 45

Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr

50 55 60

Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 169

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 169

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Gly Lys Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala

35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg

50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 170

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 170

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu

20 25 30

Ala Glu Ala Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 171

<211> 71

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 171

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gln

20 25 30

Glu Pro Lys Gly Gln Ala Pro Ala Ser Arg Leu Ser Thr Glu Ala Leu

35 40 45

Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr

50 55 60

Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 172

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 172

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 173

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 173

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 174

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 174

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 175

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 175

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210

> 176

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 176

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 177

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 177

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 178

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 178

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Lys Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 179

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 179

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 180

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 180

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Lys Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 181

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 181

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 182

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 182

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 183

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 183

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 184

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 184

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 185

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 185

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 186

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 186

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 187

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 187

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 188

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 188

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 189

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 189

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Lys Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Pro
65

<210> 190

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 190

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 191

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 191

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Lys Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 192

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 192

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Lys Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Lys Gly Ser Pro

65

<210> 193

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 193

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 194

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 194

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Lys
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45

Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Pro
65

<210> 195

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 195

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45

Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 196

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 196

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser

35 40 45

Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser

50 55 60

Gly Ser Pro

65

<210> 197

<211> 67

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 197

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Lys Arg Gly Gly
20 25 30
Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser
35 40 45
Lys Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser
50 55 60
Gly Ser Pro
65

<210> 198

<211>
68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 198

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30
Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Lys Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60
Ser Gly Ser Pro
65

<210> 199

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 199

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Lys Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 200

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223

> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 200

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Lys Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 201

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 201

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60

Lys Gly Ser Pro
65

<210> 202

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 202

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 203

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221

> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 203

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 204

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 204

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Lys Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 205

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 205

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Lys Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 206

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 206

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 207

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 207

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 208

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 208

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 209

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 209

His Trp Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 210

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 210

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 211

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 211

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 212

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 212

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 213

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 213

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Lys Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Lys Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 214

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 214

His Ala Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Val Arg Glu Phe Ile Ala Lys Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly
20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60

Ser Pro
65

<210> 215

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 215

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Val Arg Glu Phe Ile Ala Lys Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 216

<211> 68

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 216

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 217

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 217

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Pro Lys

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 218

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 218

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Lys Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 219

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 219

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Arg Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 220

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 220

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 221

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 221

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 222

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 222

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Pro
65

<210> 223

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<400> 223

His Gly Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly
1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 224

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 224

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu

35 40 45

Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 225

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 225

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gln Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 226

<211> 69

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 226

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Gly Gly Gly Gly Gly Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg

35 40 45

Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr

50 55 60

Gly Ser Gly Ser Pro

65

<210> 227

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 227

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu
20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45
His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 228
<211> 64
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 228
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gln Glu
20 25 30
Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45
His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 229
<211> 62
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 229

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Gly Ala Ser
20 25 30
Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu
35 40 45

Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 230
<211> 61
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 230
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Ala Ser Glu

20 25 30
Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu
35 40 45
Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 231
<211> 64
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 231

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Ala Ala Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 232

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 232

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Ala Ala Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu

35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

50 55 60

<210> 233

<211> 64

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 233

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Glu

20 25 30

Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu
35 40 45

His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro
50 55 60

<210> 234

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 234

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Lys Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala
35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly
50 55 60

Ser Pro

65

<210> 235

<211> 65

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 235

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Lys Phe Ile Glu Trp Leu Val Arg Gly Arg Gln Glu
20 25 30

Ala Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu

35 40 45

Leu His Gln Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser
50 55 60

Pro
65

<210> 236

<211> 72

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1-amylin receptor co-agonist

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 236

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Ser Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala
35 40 45

Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg

50 55 60

Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser Pro

65 70

<210> 237

<211> 29

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 237

His Ser Gln Gly Thr Phe Thr Ser Asp Tyr Ser Lys Tyr Leu Asp Ser

1 5 10 15

Arg Arg Ala Gln Asp Phe Val Gln Trp Leu Met Asn Thr

20 25

<210> 238

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist peptide (Z1)

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be His (H) or Imp

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa can be Aib, Ala (A), Gly (G) or Trp (W)

<220><221> Xaa

<222> (9)..(9)

<223> Xaa can be Cys (C), Asp (D) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (10)..(10)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (12)..(12)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K), Arg (R) or Ser (S)

<220><221> Xaa

<222> (16)..(16)

<223> Xaa can be Cys (C), Glu (E), Gly (G) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (17)..(17)

<223> Xaa can be Cys (C), Gln (Q) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (19)..(19)

<223> Xaa can be Ala (A) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (20)..(20)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (21)..(21)

<223> Xaa can be Cys (C), Glu (E) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (22)..(22)

<223> Xaa can be Phe (F), Trp (W) or Tyr (Y)

<220><221> Xaa

<222> (23)..(23)

<223> Xaa can be Ile (I), Leu (L) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (24)..(24)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C), Glu (E) or Leu (L)

<220><221> Xaa

<222> (25)..(25)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Trp (W)

<220><221> Xaa

<222> (28)..(28)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (29)..(29)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Gly (G)

<220><221> Xaa

<222> (30)..(30)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C), Gly (G), Lys (K), Arg (R) or absent

<220><221> Xaa

<222> (31)..(31)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C), Lys (K), Gly (G), Gln (Q) or absent

<400> 238

Xaa Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Xaa Xaa Ser Xaa Tyr Leu Glu Xaa

1 5 10 15

Xaa Ala Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Leu Val Xaa Xaa Xaa Xaa

20 25 30

<210> 239

<211> 30

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Optional peptide linker (Z2)

<220><221> Xaa

<222> (1)..(30)

<223> Xaa is absent or is any canonical amino acid

<400> 239

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

1 5 10 15

Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa

20 25 30

<210> 240

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist peptide (Z3)

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C), Lys (K) or absent

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Ser (S)

<220><221> Xaa

<222> (3)..(3)

<223> Xaa can be Cys (C), Glu (E), Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (7)..(7)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C), Glu (E) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (14)..(14)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (18)..(18)

<223> Xaa can be Cys (C), Glu (E), Lys (K) or Gln (Q)

<220><221> Xaa

<222> (20)..(20)

<223> Xaa can be Ala (A), Cys (C) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (23)..(23)

<223> Xaa can be Cys (C), Lys (K) or Pro (P)

<220><221> Xaa

<222> (29)..(29)

<223> Xaa can be Cys (C), Ser (S) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (32)..(32)

<223> Xaa can be Pro (P) or Tyr (Y)

<400> 240

Xaa Xaa Xaa Leu Ser Thr Xaa Ala Leu Gly Arg Leu Ser Xaa Glu Leu
1 5 10 15

His Xaa Leu Xaa Thr Leu Xaa Arg Thr Glu Thr Gly Xaa Gly Ser Xaa
20 25 30

<210> 241

<211> 66

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 241

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 242

<211> 66

<

212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 242

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Pro Ser Ala

35 40 45

Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly

50 55 60

Ser Pro

65

<210> 243

<211> 75

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 243

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr Gln

35 40 45

Arg Leu Ala Glu Phe Leu Arg His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro Ile

50 55 60

Leu Pro Pro Thr Asn Val Gly Ser Asn Thr Pro

65 70 75

<210> 244

<211> 76

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 244

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr

35 40 45

Gln Arg Leu Ala Glu Phe Leu Arg His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro

50 55 60

Ile Leu Pro Pro Thr Asn Val Gly Ser Asn Thr Pro

65 70 75

<210> 245

<211> 76

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 245

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly Gly

20 25 30

Gln Glu Pro Gly Gln Glu Pro Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr

35 40 45

Gln Arg Leu Ala Asp Phe Leu Arg His Ser Ser Pro Asn Phe Gly Ala

50 55 60

Ile Pro Ser Ser Thr Asn Val Gly Ser Arg Thr Tyr

65 70 75

<210> 246

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in semaglutide

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 246

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Gly

1 5 10 15

Gln Ala Ala Lys Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Gly

20 25 30

<210> 247

<211> 37

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in pramlintide

<400

> 247

Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr Gln Arg Leu Ala Asn Phe Leu

1 5 10 15

Val His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro Ile Leu Pro Pro Thr Asn Val

20 25 30

Gly Ser Asn Thr Tyr

35

<210> 248

<211> 37

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in cagrilintide

<400> 248

Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr Gln Arg Leu Ala Glu Phe Leu

1 5 10 15

Arg His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro Ile Leu Pro Pro Thr Asn Val

20 25 30

Gly Ser Asn Thr Pro

35

<210> 249

<211> 32

<212> PRT

<213> Salmo salar

<400> 249

Cys Ser Asn Leu Ser Thr Cys Val Leu Gly Lys Leu Ser Gln Glu Leu

1 5 10 15

His Lys Leu Gln Thr Tyr Pro Arg Thr Asn Thr Gly Ser Gly Thr Pro

20 25 30

<210> 250

<211> 33

<212> PRT

<213> Artificial

<220><223> Compound 1806

<400> 250

Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu Ser Ala Glu

1 5 10 15

Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly Ser Gly Ser

20 25 30

Pro

<210> 251

<211> 73

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound 0671

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 251

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr Gln Arg Leu

35 40 45

Ala Asn Phe Leu Val His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro Ile Leu Pro

50 55 60

Pro Thr Asn Val Gly Ser Asn Thr Tyr

65 70

<210> 252

<211> 73

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound 0672

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)

<400> 252

His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu

1 5 10 15

Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30

Gly Gly Gly Glu Lys Cys Asn Thr Ala Thr Cys Ala Thr Gln Arg Leu

35 40 45

Ala Glu Phe Leu Arg His Ser Ser Asn Asn Phe Gly Pro Ile Leu Pro

50 55 60

Pro Thr Asn Val Gly Ser Asn Thr Pro

65 70

<210> 253

<211> 68

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Peptide backbone in comparator compound 0167

<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 253
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Glu Ile Phe Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly
20 25 30
Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Leu
35 40 45
Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly

50 55 60
Ser Gly Ser Pro
65
<210> 254
<211> 68
<212> PRT
<213> ARTIFICIAL
<220><223> Peptide backbone in comparator compound 0192
<220><221> Xaa
<222> (2)..(2)
<223> Xaa is Aib (alpha-aminoisobutyryl)
<400> 254
His Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Asp Val Ser Ser Tyr Leu Glu Glu
1 5 10 15
Gln Ala Ala Arg Glu Phe Ile Ala Trp Leu Val Arg Gly Arg Lys Gly

20 25 30
Gly Gly Gly Glu Ala Ser Glu Leu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Arg Pro
35 40 45
Ser Ala Glu Leu His Glu Leu Ala Thr Leu Pro Arg Thr Glu Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Pro

65

<210> 255

<211> 31

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> GLP-1 receptor agonist peptide (Z1)

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be His (H) or Imp

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa can be Aib, Ala (A), Gly (G) or Trp (W)

<220><221> Xaa

<222> (9)..(9)

<223> Xaa can be Asp (D) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (10)..(10)

<223> Xaa can be Lys (K) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (12)..(12)

<223> Xaa can be Lys (K), Arg (R) or Ser (S)

<220><221> Xaa

<222> (16)..(16)

<223> Xaa can be Glu (E), Gly (G) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (17)..(17)

<223> Xaa can be Gln (Q) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (19)..(19)

<223> Xaa can be Ala (A) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (20)..(20)

<223> Xaa can be Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (21)..(21)

<223> Xaa can be Glu (E) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (22)..(22)

<223> Xaa can be Phe (F), Trp (W) or Tyr (Y)

<220><221> Xaa

<222> (23)..(23)

<223> Xaa can be Ile (I), Leu (L) or Val (V)

<220><221> Xaa

<222> (24)..(24)

<223> Xaa can be Ala (A), Glu (E) or Leu (L)

<220><221> Xaa

<222> (25)..(25)

<223> Xaa can be Lys (K) or Trp (W)

<220><221> Xaa

<222> (28)..(28)

<223> Xaa can be Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (29)..(29)

<223> Xaa can be Lys (K) or Gly (G)

<220><221> Xaa

<222> (30)..(30)

<223> Xaa can be Ala (A), Gly (G), Lys (K), Arg (R) or absent

<220><221> Xaa

<222> (31)..(31)

<223> Xaa can be Ala (A), Lys (K), Gly (G), Gln (Q) or absent

<400> 255

Xaa Xaa Glu Gly Thr Phe Thr Ser Xaa Xaa Ser Xaa Tyr Leu Glu Xaa

1 5 10 15

Xaa Ala Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Xaa Leu Val Xaa Xaa Xaa Xaa

20 25 30

<210> 256

<211> 32

<212> PRT

<213> ARTIFICIAL

<220><223> Amylin receptor agonist peptide (Z3)

<220><221> Xaa

<222> (1)..(1)

<223> Xaa can be Ala (A), Lys (K) or absent

<220><221> Xaa

<222> (2)..(2)

<223> Xaa can be Lys (K) or Ser (S)

<220><221> Xaa

<222> (3)..(3)

<223> Xaa can be Glu (E), Lys (K) or Arg (R)

<220><221> Xaa

<222> (7)..(7)

<

223> Xaa can be Ala (A), Glu (E) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (14)..(14)

<223> Xaa can be Ala (A) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (18)..(18)

<223> Xaa can be Glu (E), Lys (K) or Gln (Q)

<220><221> Xaa

<222> (20)..(20)

<223> Xaa can be Ala (A) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (23)..(23)

<223> Xaa can be Lys (K) or Pro (P)

<220><221> Xaa

<222> (29)..(29)

<223> Xaa can be Ser (S) or Lys (K)

<220><221> Xaa

<222> (32)..(32)

<223> Xaa can be Pro (P) or Tyr (Y)

<400> 256

Xaa Xaa Xaa Leu Ser Thr Xaa Ala Leu Gly Arg Leu Ser Xaa Glu Leu
1 5 10 15

His Xaa Leu Xaa Thr Leu Xaa Arg Thr Glu Thr Gly Xaa Gly Ser Xaa
20 25 30