(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0023612
(43) 공개일자 2023년02월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C12N 15/113 (2010.01) *A61K 31/7088* (2006.01)
A61K 48/00 (2006.01) *A61P 21/00* (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)
C12N 15/86 (2006.01) *G16B 15/30* (2019.01)
G16H 50/20 (2018.01)
(52) CPC특허분류
C12N 15/113 (2013.01)
A61K 31/7088 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-7038205
(22) 출원일자(국제) 2021년04월02일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2022년11월01일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/025639
(87) 국제공개번호 WO 2021/203043
국제공개일자 2021년10월07일
(30) 우선권주장
63/004,045 2020년04월02일 미국(US)

(71) 출원인
마이레큘, 인크.
미국 20878 메릴랜드 게이더스버그 퀸스 오차드 로드 704 스위트 140
(72) 발명자
플레이스, 로버트
미국 20878 메릴랜드 게이더스버그 퀸스 오차드 로드 704 스위트 140 마이레큘, 인크. 내
살레, 앤서니
미국 20878 메릴랜드 게이더스버그 퀸스 오차드 로드 704 스위트 140 마이레큘, 인크. 내
윌리엄스, 티샨
미국 20878 메릴랜드 게이더스버그 퀸스 오차드 로드 704 스위트 140 마이레큘, 인크. 내
(74) 대리인
양영준, 이상남

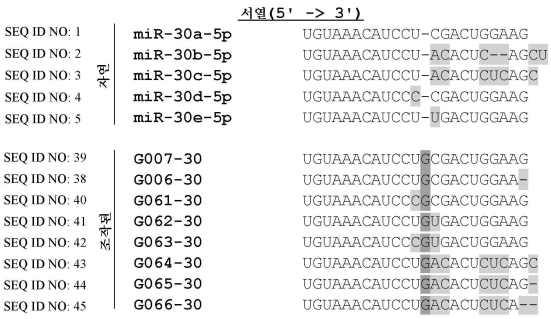
전체 청구항 수 : 총 119 항

(54) 발명의 명칭 **조작된 올리고뉴클레오티드를 사용한 표적화된 억제**

(57) 요 약

폴리펩티드 발현 및 활성의 선택적 억제를 위한 조작된 올리고뉴클레오티드가 본원에 개시된다. 또한, 조작된 올리고뉴클레오티드를, 폴리펩티드를 코딩하는 폴리뉴클레오티드와 접촉시키는 것을 포함하는, 폴리펩티드 발현 및 활성을 선택적으로 억제하는 방법이 본원에 개시된다.

대 표 도 - 도1a



(52) CPC특허분류
A61K 48/00 (2013.01)
A61P 21/00 (2018.01)
A61P 31/12 (2018.01)
A61P 35/00 (2018.01)
C12N 15/86 (2013.01)
G16B 15/30 (2019.02)
G16H 50/20 (2018.01)
C12N 2310/141 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

폴리뉴클레오티드 서열을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염으로서, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 질환 또는 병태와 연관되는 2개의 유전자좌로부터 기원하는 적어도 제1 및 제2 RNA의 적어도 일부분에 적어도 부분적으로 상보적이며, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 제1 RNA와 적어도 부분적으로 결합하는 경우, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 7개의 연속 염기의 제1 영역은 제1 RNA 내에 함유된 연속 핵산에 상보적이고, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 5개의 연속 염기의 제2 영역은 제1 RNA 내에 함유된 연속 핵산에 상보적이고, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 제2 RNA와 적어도 부분적으로 결합하는 경우, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 7개의 연속 염기의 제1 영역은 제2 RNA 내에 함유된 연속 뉴클레오티드에 상보적이고, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 5개의 연속 염기의 제2 영역은 제2 RNA 내에 함유된 연속 뉴클레오티드에 상보적이고, 여기서 제1 및 제2 RNA에 대한 조작된 올리고뉴클레오티드의 결합의 예측된 깁스 자유 에너지 (ΔG)는 개별적으로, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 약 -17 내지 약 -36 kcal mol^{-1} 범위인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 2

제1항에 있어서, 안티센스 올리고뉴클레오티드, 합성 마이크로RNA (miRNA), 또는 소형 간섭 RNA (siRNA)인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 3

제1항에 있어서, 하나 이상의 달리 대등한 비-코딩 RNA (ncRNA)에 비해, 하나 이상의 뉴클레오티드 삽입, 뉴클레오티드 결실, 뉴클레오티드 치환, 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 4

제3항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 제1 또는 제2 RNA와 적어도 부분적으로 결합되는 경우, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 제1 또는 제2 RNA에 대한 달리 대등한 ncRNA 결합의 깁스 자유 에너지 (ΔG)에 비해, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 적어도 약 10% 더 낮은 결합의 ΔG를 갖는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 약 5 내지 약 50개의 뉴클레오티드 길이인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 리보스 당을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 데옥시리보스 당을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 8

제4항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, ncRNA가 miR-30 마이크로 RNA (miRNA), miR-29 miRNA, miR-26 miRNA, miR-27 miRNA, miR-101 miRNA, miR-145 miRNA, miR-205 miRNA, miR-338 miRNA, 또는 miR-375 miRNA인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 1, 서열식별번호: 2, 서열식별번호: 3, 서열식별번호: 4, 서열식별번호: 5, 서열식별번호: 12, 서열식별번호: 13, 서열식별번호: 14, 서열식별번호: 19, 서열식별번호: 20, 서열식별번호: 24, 서열식별번호: 25, 서열식별번호: 28, 서열식별번호: 30, 서열식별번호: 32, 서열식별번호: 34, 서열식별번호: 36, 서열식별번호: 38, 서열식별번호: 39, 서열식별번호: 40, 서열식별번호: 41, 서열식별번호: 42, 서열식별번호: 43, 서열식별번호: 44, 서열식별번호: 45, 서열식별번호: 100, 서열식별번호: 101, 서열식별번호: 102, 서열식별번호: 103, 서열식별번호: 104, 서열식별번호: 105, 서열식별번호: 106, 서열식별번호: 107, 서열식별번호: 108, 서열식별번호: 109, 서열식별번호: 110, 서열식별번호: 111, 서열식별번호: 112, 서열식별번호: 113, 서열식별번호: 114, 서열식별번호: 115, 서열식별번호: 116, 서열식별번호: 117, 서열식별번호: 118, 서열식별번호: 119, 서열식별번호: 120, 서열식별번호: 121, 서열식별번호: 122, 서열식별번호: 123, 서열식별번호: 124, 서열식별번호: 125, 서열식별번호: 126, 서열식별번호: 245, 서열식별번호: 246, 서열식별번호: 247, 서열식별번호: 248, 서열식별번호: 249, 서열식별번호: 250, 서열식별번호: 251, 서열식별번호: 252, 서열식별번호: 253, 서열식별번호: 254, 서열식별번호: 255, 서열식별번호: 256, 서열식별번호: 257, 서열식별번호: 258, 서열식별번호: 259, 서열식별번호: 260, 서열식별번호: 261, 서열식별번호: 262, 서열식별번호: 263, 서열식별번호: 465, 서열식별번호: 624, 서열식별번호: 625, 서열식별번호: 626, 서열식별번호: 627, 서열식별번호: 628, 서열식별번호: 629, 서열식별번호: 630, 서열식별번호: 631, 서열식별번호: 632, 서열식별번호: 633, 서열식별번호: 634, 서열식별번호: 635, 서열식별번호: 636, 서열식별번호: 637, 서열식별번호: 638, 서열식별번호: 639, 서열식별번호: 640, 서열식별번호: 641, 서열식별번호: 642, 서열식별번호: 643, 서열식별번호: 840, 서열식별번호: 841, 서열식별번호: 842, 서열식별번호: 843, 서열식별번호: 844, 서열식별번호: 845, 서열식별번호: 901, 서열식별번호: 902, 서열식별번호: 903, 서열식별번호: 904, 서열식별번호: 905, 서열식별번호: 906, 서열식별번호: 907, 서열식별번호: 908, 서열식별번호: 909, 서열식별번호: 910, 서열식별번호: 911, 서열식별번호: 912, 서열식별번호: 913, 서열식별번호: 914, 서열식별번호: 915, 서열식별번호: 916, 서열식별번호: 917, 서열식별번호: 918, 서열식별번호: 919, 서열식별번호: 920, 서열식별번호: 921, 서열식별번호: 922, 서열식별번호: 923, 서열식별번호: 924, 서열식별번호: 925, 서열식별번호: 926, 서열식별번호: 927, 서열식별번호: 928, 서열식별번호: 929, 서열식별번호: 930, 서열식별번호: 931, 서열식별번호: 932, 서열식별번호: 933, 서열식별번호: 934, 서열식별번호: 935, 서열식별번호: 936, 서열식별번호: 937, 서열식별번호: 938, 서열식별번호: 939, 서열식별번호: 940, 서열식별번호: 941, 서열식별번호: 942, 서열식별번호: 943, 서열식별번호: 944, 서열식별번호: 945, 서열식별번호: 946, 서열식별번호: 947, 서열식별번호: 948, 또는 서열식별번호: 949 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 갖는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드가 섭씨 약 15도 내지 섭씨 약 37도 범위의 온도 및 약 6.5 내지 약 7.6 범위의 pH에서 수용액 중에서 스템-루프를 포함하는 2차 구조를 형성하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 자연 발생 염기, 당, 백본 또는 포스페이트 연결과 비교하여, 화학적으로 변형된 염기, 화학적으로 변형된 당, 화학적으로 변형된 백본 또는 포스페이트 연결, 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 12

제11항에 있어서, 화학적 변형이 메틸기, 플루오로기, 메톡시에틸기, 에틸기, 히드록시메틸기, 포르밀기, 가교된 핵산, 잠금 핵산, 카르복실산 또는 그의 염, 포스포티오네이트 변형된 백본, 메틸포스포네이트 변형된 백본, 아미노-알킬 쇄 변형, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 13

제11항 또는 제12항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 화학적으로 변형될 때, 하기 화학식

을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염:

$(N)_a(mN)_b(N)_cNN$;

$(N)_a(mN)_b(N)_csfNsmN$; 또는

$(fNmN)_h(mN)_i(fNmN)_jsfNsmN$

상기 식에서,

각각의 N은 독립적으로 우라실, 구아닌, 아데닌, 시토신, 또는 다른 자연 뉴클레오티드이고;

각각의 mN은 독립적으로 2'-O-메틸-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신이고;

각각의 s는 독립적으로 포스포티오네이트-변형된 백본이고;

각각의 fN은 독립적으로 2'플루오로-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신이고;

각각의 a는 8-10이고, 각각의 b는 7-10이고, 각각의 c는 2-4이고, 각각의 h는 5-7이고, 각각의 i는 0 또는 1이고, 각각의 j는 3-4이다.

청구항 14

제11항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 52, 서열식별번호: 53, 서열식별번호: 54, 서열식별번호: 55, 서열식별번호: 56, 서열식별번호: 57, 서열식별번호: 58, 서열식별번호: 59, 서열식별번호: 60, 서열식별번호: 61, 서열식별번호: 62, 서열식별번호: 63, 서열식별번호: 64, 서열식별번호: 65, 서열식별번호: 66, 서열식별번호: 67, 서열식별번호: 68, 서열식별번호: 69, 서열식별번호: 70, 서열식별번호: 71, 서열식별번호: 72, 서열식별번호: 73, 서열식별번호: 74, 서열식별번호: 75, 서열식별번호: 76, 서열식별번호: 77, 서열식별번호: 78, 서열식별번호: 79, 서열식별번호: 80, 서열식별번호: 81, 서열식별번호: 82, 서열식별번호: 83, 서열식별번호: 84, 서열식별번호: 85, 서열식별번호: 86, 서열식별번호: 87, 서열식별번호: 88, 서열식별번호: 89, 서열식별번호: 127, 서열식별번호: 128, 서열식별번호: 129, 서열식별번호: 130, 서열식별번호: 131, 서열식별번호: 132, 서열식별번호: 133, 서열식별번호: 134, 서열식별번호: 135, 서열식별번호: 136, 서열식별번호: 137, 서열식별번호: 138, 서열식별번호: 139, 서열식별번호: 140, 서열식별번호: 141, 서열식별번호: 142, 서열식별번호: 143, 서열식별번호: 144, 서열식별번호: 145, 서열식별번호: 146, 서열식별번호: 147, 서열식별번호: 148, 서열식별번호: 149, 서열식별번호: 150, 서열식별번호: 151, 서열식별번호: 152, 서열식별번호: 153, 서열식별번호: 154, 서열식별번호: 184, 서열식별번호: 185, 서열식별번호: 186, 서열식별번호: 187, 서열식별번호: 188, 서열식별번호: 189, 서열식별번호: 190, 서열식별번호: 191, 서열식별번호: 192, 서열식별번호: 193, 서열식별번호: 194, 서열식별번호: 195, 서열식별번호: 196, 서열식별번호: 197, 서열식별번호: 198, 서열식별번호: 199, 서열식별번호: 200, 서열식별번호: 201, 서열식별번호: 205, 서열식별번호: 206, 서열식별번호: 207, 서열식별번호: 208, 서열식별번호: 209, 서열식별번호: 210, 서열식별번호: 211, 서열식별번호: 212, 서열식별번호: 213, 서열식별번호: 214, 서열식별번호: 215, 서열식별번호: 216, 서열식별번호: 217, 서열식별번호: 218, 서열식별번호: 219, 서열식별번호: 220, 서열식별번호: 221, 서열식별번호: 222, 서열식별번호: 225, 서열식별번호: 226, 서열식별번호: 227, 서열식별번호: 228, 서열식별번호: 229, 서열식별번호: 230, 서열식별번호: 231, 서열식별번호: 232, 서열식별번호: 233, 서열식별번호: 235, 서열식별번호: 236, 서열식별번호: 237, 서열식별번호: 238, 서열식별번호: 239, 서열식별번호: 240, 서열식별번호: 241, 서열식별번호: 242, 서열식별번호: 243, 서열식별번호: 264, 서열식별번호: 265, 서열식별번호: 266, 서열식별번호: 267, 서열식별번호: 268, 서열식별번호: 269, 서열식별번호: 270, 서열식별번호: 271, 서열식별번호: 272, 서열식별번호: 273, 서열식별번호: 274, 서열식별번호: 275, 서열식별번호: 276, 서열식별번호: 277, 서열식별번호: 278, 서열식별번호: 279, 서열식별번호: 280, 서열식별번호: 281, 서열식별번호: 282, 서열식별번호: 283, 서열식별번호: 284, 서열식별번호: 285, 서열식별번호: 286, 서열식별번호: 287, 서열식별번호: 288, 서열식별번호: 289, 서열식별번호: 290, 서열식별번호: 291, 서열식별번호: 292, 서열식별번호: 293, 서열식별번호: 294, 서열식별번호: 295, 서열식별번호: 296, 서열식별번호: 297, 서열식별번호: 298, 서열식별번호: 299, 서열식별번호: 300, 서열식별번호: 301, 서열식별번호: 302, 서열식별번호: 303, 서열식별번호: 304, 서열식별번호: 305, 서열식별번호: 306, 서열식별번호: 307, 서열식별번호: 308, 서열식별번호: 309, 서열식별번호: 310, 서열식별번호: 311, 서열식별번호: 312, 서열식별번호: 313, 서열식별번호: 314, 서열식별번호: 315, 서열식별번호: 316, 서열식별번호: 317, 서열식별번호: 318, 서열식별번호: 319, 서열식별번호: 320, 서열식별번호:

321, 서열식별번호: 322, 서열식별번호: 323, 서열식별번호: 324, 서열식별번호: 325, 서열식별번호: 326, 서열식별번호: 327, 서열식별번호: 328, 서열식별번호: 329, 서열식별번호: 330, 서열식별번호: 331, 서열식별번호: 332, 서열식별번호: 333, 서열식별번호: 334, 서열식별번호: 335, 서열식별번호: 336, 서열식별번호: 337, 서열식별번호: 338, 서열식별번호: 339, 서열식별번호: 340, 서열식별번호: 341, 서열식별번호: 342, 서열식별번호: 343, 서열식별번호: 344, 서열식별번호: 345, 서열식별번호: 346, 서열식별번호: 347, 서열식별번호: 348, 서열식별번호: 349, 서열식별번호: 350, 서열식별번호: 351, 서열식별번호: 352, 서열식별번호: 353, 서열식별번호: 354, 서열식별번호: 355, 서열식별번호: 356, 서열식별번호: 357, 서열식별번호: 358, 서열식별번호: 359, 서열식별번호: 360, 서열식별번호: 361, 서열식별번호: 362, 서열식별번호: 363, 서열식별번호: 364, 서열식별번호: 365, 서열식별번호: 366, 서열식별번호: 367, 서열식별번호: 368, 서열식별번호: 369, 서열식별번호: 370, 서열식별번호: 371, 서열식별번호: 372, 서열식별번호: 373, 서열식별번호: 374, 서열식별번호: 375, 서열식별번호: 376, 서열식별번호: 377, 서열식별번호: 378, 서열식별번호: 379, 서열식별번호: 380, 서열식별번호: 381, 서열식별번호: 382, 서열식별번호: 383, 서열식별번호: 384, 서열식별번호: 385, 서열식별번호: 386, 서열식별번호: 387, 서열식별번호: 388, 서열식별번호: 389, 서열식별번호: 390, 서열식별번호: 391, 서열식별번호: 392, 서열식별번호: 393, 서열식별번호: 394, 서열식별번호: 395, 서열식별번호: 396, 서열식별번호: 397, 서열식별번호: 398, 서열식별번호: 399, 서열식별번호: 400, 서열식별번호: 401, 서열식별번호: 402, 서열식별번호: 403, 서열식별번호: 404, 서열식별번호: 405, 서열식별번호: 406, 서열식별번호: 407, 서열식별번호: 408, 서열식별번호: 409, 서열식별번호: 410, 서열식별번호: 411, 서열식별번호: 412, 서열식별번호: 413, 서열식별번호: 414, 서열식별번호: 415, 서열식별번호: 416, 서열식별번호: 417, 서열식별번호: 418, 서열식별번호: 419, 서열식별번호: 420, 서열식별번호: 421, 서열식별번호: 422, 서열식별번호: 423, 서열식별번호: 424, 서열식별번호: 425, 서열식별번호: 426, 서열식별번호: 427, 서열식별번호: 428, 서열식별번호: 429, 서열식별번호: 430, 서열식별번호: 431, 서열식별번호: 432, 서열식별번호: 433, 서열식별번호: 434, 서열식별번호: 435, 서열식별번호: 436, 서열식별번호: 437, 서열식별번호: 438, 서열식별번호: 439, 서열식별번호: 440, 서열식별번호: 441, 서열식별번호: 442, 서열식별번호: 443, 서열식별번호: 445, 서열식별번호: 446, 서열식별번호: 447, 서열식별번호: 448, 서열식별번호: 449, 서열식별번호: 450, 서열식별번호: 451, 서열식별번호: 452, 서열식별번호: 453, 서열식별번호: 455, 서열식별번호: 456, 서열식별번호: 457, 서열식별번호: 458, 서열식별번호: 459, 서열식별번호: 460, 서열식별번호: 461, 서열식별번호: 462, 서열식별번호: 463, 서열식별번호: 620, 서열식별번호: 644, 서열식별번호: 645, 서열식별번호: 646, 서열식별번호: 647, 서열식별번호: 648, 서열식별번호: 649, 서열식별번호: 650, 서열식별번호: 651, 서열식별번호: 652, 서열식별번호: 653, 서열식별번호: 654, 서열식별번호: 655, 서열식별번호: 656, 서열식별번호: 657, 서열식별번호: 658, 서열식별번호: 659, 서열식별번호: 660, 서열식별번호: 661, 서열식별번호: 662, 서열식별번호: 663, 서열식별번호: 664, 서열식별번호: 665, 서열식별번호: 666, 서열식별번호: 667, 서열식별번호: 668, 서열식별번호: 669, 서열식별번호: 670, 서열식별번호: 671, 서열식별번호: 672, 서열식별번호: 673, 서열식별번호: 674, 서열식별번호: 675, 서열식별번호: 676, 서열식별번호: 677, 서열식별번호: 678, 서열식별번호: 679, 서열식별번호: 680, 서열식별번호: 681, 서열식별번호: 682, 서열식별번호: 683, 서열식별번호: 684, 서열식별번호: 685, 서열식별번호: 686, 서열식별번호: 687, 서열식별번호: 688, 서열식별번호: 689, 서열식별번호: 690, 서열식별번호: 691, 서열식별번호: 692, 서열식별번호: 693, 서열식별번호: 694, 서열식별번호: 695, 서열식별번호: 696, 서열식별번호: 697, 서열식별번호: 698, 서열식별번호: 699, 서열식별번호: 700, 서열식별번호: 701, 서열식별번호: 702, 서열식별번호: 703, 서열식별번호: 704, 서열식별번호: 705, 서열식별번호: 706, 서열식별번호: 707, 서열식별번호: 708, 서열식별번호: 709, 서열식별번호: 710, 서열식별번호: 711, 서열식별번호: 712, 서열식별번호: 713, 서열식별번호: 714, 서열식별번호: 715, 서열식별번호: 716, 서열식별번호: 717, 서열식별번호: 718, 서열식별번호: 719, 서열식별번호: 720, 서열식별번호: 721, 서열식별번호: 722, 서열식별번호: 723, 서열식별번호: 724, 서열식별번호: 725, 서열식별번호: 726, 서열식별번호: 727, 서열식별번호: 728, 서열식별번호: 729, 서열식별번호: 730, 서열식별번호: 731, 서열식별번호: 732, 서열식별번호: 733, 서열식별번호: 734, 서열식별번호: 735, 서열식별번호: 736, 서열식별번호: 737, 서열식별번호: 738, 서열식별번호: 739, 서열식별번호: 740, 서열식별번호: 741, 서열식별번호: 742, 서열식별번호: 743, 서열식별번호: 744, 서열식별번호: 745, 서열식별번호: 746, 서열식별번호: 747, 서열식별번호: 748, 서열식별번호: 749, 서열식별번호: 750, 서열식별번호: 751, 서열식별번호: 752, 서열식별번호: 753, 서열식별번호: 754, 서열식별번호: 755, 서열식별번호: 756, 서열식별번호: 757, 서열식별번호: 758, 서열식별번호: 759, 서열식별번호: 760, 서열식별번호: 761, 서열식별번호: 762, 서열식별번호: 763, 서열식별번호: 764, 서열식별번호: 765, 서열식별번호: 766, 서열식별번호: 767, 서열식별번호: 768, 서열식별번호: 769, 서열식별번호: 770, 서열식별번호: 771, 서열식별번호: 772, 서열식별번호: 773, 서열식별번호: 774, 서열식별번호: 775, 서열식별번호: 776, 서열식별번호: 777, 서열식별번호: 778, 서열식별번호: 779, 서열식별번호: 780, 서열식별번호: 781, 서열식별번호: 782, 서열

식별번호: 783, 서열식별번호: 784, 서열식별번호: 785, 서열식별번호: 786, 서열식별번호: 787, 서열식별번호: 788, 서열식별번호: 789, 서열식별번호: 790, 서열식별번호: 791, 서열식별번호: 792, 서열식별번호: 793, 서열식별번호: 794, 서열식별번호: 795, 서열식별번호: 796, 서열식별번호: 797, 서열식별번호: 798, 서열식별번호: 799, 서열식별번호: 800, 서열식별번호: 801, 서열식별번호: 802, 서열식별번호: 803, 서열식별번호: 804, 서열식별번호: 805, 서열식별번호: 806, 서열식별번호: 807, 서열식별번호: 808, 서열식별번호: 809, 서열식별번호: 810, 서열식별번호: 811, 서열식별번호: 812, 서열식별번호: 813, 서열식별번호: 814, 서열식별번호: 815, 서열식별번호: 816, 서열식별번호: 817, 서열식별번호: 818, 서열식별번호: 819, 서열식별번호: 820, 서열식별번호: 821, 서열식별번호: 822, 서열식별번호: 823, 서열식별번호: 824, 서열식별번호: 825, 서열식별번호: 835, 서열식별번호: 836, 서열식별번호: 837, 서열식별번호: 846, 서열식별번호: 847, 서열식별번호: 848, 서열식별번호: 849, 서열식별번호: 850, 서열식별번호: 851, 서열식별번호: 852, 서열식별번호: 853, 서열식별번호: 854, 서열식별번호: 855, 서열식별번호: 856, 서열식별번호: 857, 서열식별번호: 858, 서열식별번호: 859, 서열식별번호: 860, 서열식별번호: 861, 서열식별번호: 862, 서열식별번호: 863, 서열식별번호: 864, 서열식별번호: 865, 서열식별번호: 866, 서열식별번호: 867, 서열식별번호: 868, 서열식별번호: 869, 서열식별번호: 870, 서열식별번호: 871, 서열식별번호: 872, 서열식별번호: 873, 서열식별번호: 874, 서열식별번호: 875, 서열식별번호: 876, 서열식별번호: 877, 서열식별번호: 878, 서열식별번호: 879, 서열식별번호: 880, 서열식별번호: 881, 서열식별번호: 882, 서열식별번호: 883, 서열식별번호: 884, 서열식별번호: 885, 서열식별번호: 886, 서열식별번호: 887, 서열식별번호: 888, 서열식별번호: 889, 서열식별번호: 890, 서열식별번호: 891, 서열식별번호: 892, 서열식별번호: 893, 서열식별번호: 894, 서열식별번호: 895, 서열식별번호: 896, 서열식별번호: 897, 서열식별번호: 898, 또는 서열식별번호: 899 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 갖는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 15

제11항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 서열이 당, 염기, 또는 백본 변형을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 16

제15항에 있어서, 변형이 링커를 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 17

제16항에 있어서, 링커가 공유 링커인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 18

제16항에 있어서, 링커가 절단 가능한 링커인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 19

제16항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서, 링커가 접합체를 포함하도록 추가로 변형되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 20

제19항에 있어서, 접합체가 항체, 자연 발생 리간드, 소분자 또는 펩티드인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 21

제19항에 있어서, 접합체가 약물 또는 그의 염인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 22

제1항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드가 글리칸으로 글리코실화되는 뉴클레오티드의 염기를 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 23

제1항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 적어도 부분적으로 mRNA 서열을 포함하는 것인

조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 24

제23항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 발현을 생산하며:

a. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

b. ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

c. 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함,

여기서 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포는 동일한 유형의 포유류 세포의 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 25

제23항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 활성을 생산하며:

a. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

b. ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

c. 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드로부터의 활성의 양을 측정함,

여기서 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포는 동일한 유형의 포유류 세포의 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 26

제24항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 발현을 생산하는 것인:

a. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

b. ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

c. 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함,

조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 27

제25항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 활성을 생산하는 것인:

a. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

b. ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고,

c. 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드로부터의 활성의 양을 측정함,

조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 28

제24항 내지 제27항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포가 인간 세포 또는 마우스 세포인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 29

제28항에 있어서, 제1 단리된 포유류 세포가 인간 세포이며, 인간 세포가 암세포, 섬유모세포, 백혈구, 상피 세포, 편평 세포, 근모세포, 근육 세포인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 30

제1항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 약 50%의 상대 대기 습도로 섭씨 약 23도에서 적어도 약 1개월의 기간 동안 밀폐 용기에 저장될 때, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 초기 양의 적어도 약 80%가 잔존하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 31

제30항에 있어서, 기간이 약 1개월 내지 약 1년인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 32

제1항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 질환 또는 병태가 암을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 33

제32항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 종양유전자에 의해 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 34

제33항에 있어서, 종양유전자가 ABL1, ABL2, AKT1, AKT2, AKT3, ATF1, BCL11A, BCL2, BCL3, BCL6, BCR, BRAF, CARD11, CBLB, CBLC, CCND1, CCND2, CCND3, CDX2, CTNNB1, DDB2, BBIT3, BBX6, DEK, EGFR, ELK4, ERBB2, ERBB3, E2F1, ZEB1, ETV4, ETV6, EVI1, EWSR1, FEV, FGFR1, FGFR1OP, FGR2, FUS, GOLGA5, GOPC, HMGA1, HMGA2, HRAS, IRF4, ITGA6, JUN, KIT, KRAS, LCK, LMO2, MAF, MAFB, MAML2, MDM2, MET, MITF, MLL, MPL, MYB, MYC, MYCL1, MYCN, NCOA4, NFKB2, NRAS, NTRK1, NUP214, PAX8, PDGFB, PIK3CA, PIM1, PLAG1, PPARG, PTPN11, RAF1, REL, RET, ROS1, SETDB1, SERPINE1, SMO, SS18, TCL1A, TET2, TFG, CDK6, ATG9A, TLX1, TPR, USP6, CSNK1G, KLF17, ARHGAP26, RAB11FIP1, RBJ, SERBP1, CTBP1, CRKL, ITGA3, ITGAV, LAMC1, G6PC2, PPP2R5E 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 35

제33항에 있어서, 종양유전자가 ITGA6, BCL2, DEK, PLAG1, SERPINE1, MYCN, LMO2, PIM1, EGFR, IRS1, NT5E, GLDC, SOCS1, STAT1, LOX, PDGFRB, WNT5A, CD80, CCNA1, THBS2, IGF1R, AFAP1L2, CTHRC1, MET, FAP, IL1A, GJA1, MYBL2, 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 36

제33항에 있어서, 복수 개의 RNA 서열 중에서, ITGA6, SERPINE1, EGFR, MDTH 또는 그의 임의의 조합을 코딩하는 RNA 서열에 대해 선택적인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 37

제1항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 질환 또는 병태가 섬유증을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 38

제37항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자, 혈소판 유래 성장 인자 유

전자, TGF-β 신호전달 유전자, 콜라겐 재형성 유전자, 세포외 매트릭스 재형성 유전자, Wnt 신호전달 유전자, 간세포암 유래 성장 인자 (HDGF) 신호전달 유전자, 또는 그의 임의의 조합에 의해 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 39

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자는 COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 40

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 혈소판 유래 성장 인자 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 혈소판 유래 성장 인자 유전자는 PDGFB, PDGFC, PDGFRB 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 41

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 TGF-β 신호전달 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 TGF-β 신호전달 유전자는 WISP1, TGFB2, 또는 그의 임의의 조합인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 42

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 콜라겐 재형성 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 콜라겐 재형성 유전자는 LOXL2인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 43

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 세포외 매트릭스 재형성 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 세포외 매트릭스 재형성 유전자는 COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, LOXL2, 엘라스틴, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 44

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 Wnt 신호전달 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 Wnt 신호전달 유전자는 WISP1을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 45

제38항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 HDGF 신호전달 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 HDGF 신호전달 유전자는 HDGF를 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 46

제1항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 질환 또는 병태가 바이러스 감염을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 47

제46항에 있어서, 바이러스 감염이 HCV 유전자형 1 감염인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 48

제47항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 HCV 유전자형 1 게놈 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 49

제47항 또는 제48항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 또는 서열식별번호: 589와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 50

제46항에 있어서, 바이러스 감염이 코로나바이러스 감염인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 51

제50항에 있어서, 코로나바이러스가 SARS-CoV-2인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 52

제50항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 SARS-CoV-2 게놈 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 53

제51항 또는 제52항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 서열식별번호: 500 내지 서열식별번호: 531, 서열식별번호: 829, 서열식별번호: 830, 또는 서열식별번호: 831 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 54

제51항 또는 제52항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 또는 서열식별번호: 518과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 55

제50항에 있어서, 코로나바이러스가 SARS-CoV인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 56

제50항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 SARS-CoV 게놈 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 57

제55항 또는 제56항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 서열식별번호: 474 내지 서열식별번호: 499, 서열식별번호: 826, 서열식별번호: 827, 또는 서열식별번호: 828 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 58

제55항 또는 제56항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 59

제50항에 있어서, 코로나바이러스가 MERS-CoV인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 60

제50항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 MERS-CoV 게놈 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 61

제59항 또는 제60항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 서열식별번호: 532 내지 서열식별번호: 554 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 62

제50항에 있어서, 코로나바이러스가 CoV-HKU1인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 63

제50항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 CoV-HKU1 게놈 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 64

제62항 또는 제63항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 서열식별번호: 555 내지 서열식별번호: 586 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 65

제46항에 있어서, 바이러스 감염이 HIV 감염인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 66

제46항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 HIV 게놈에 의해 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 67

제65항 또는 제66항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 470과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 68

제65항 또는 제66항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 471, 서열식별번호: 472, 또는 서열식별번호: 473과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 69

제1항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 질환 또는 병태가 근이영양증 또는 근병증을 포함한 신경근 장애를 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 70

제69항에 있어서, 질환 또는 병태가 뒤시엔느 근이영양증 (DMD), 근긴장성 이영양증 (MD), 안면견갑상완 근이영양증 (FSHD), 사지-거들 근이영양증 (LGMD), 베커 근이영양증, 안인두 근이영양증, 에머리-드라이푸스 근이영양증, 또는 원위 근이영양증인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 71

제69항 또는 제70항에 있어서, 질환 또는 병태가 유전되거나 자발적인 상염색체 우성 돌연변이에 의해 유발되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 72

제69항 내지 제71항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분이 디스트로핀, DMPK, CLCN1, CNBP, D4Z4 반복부, DUX4, SMCHD1, DBET, SVIL, GAL3ST2, FRG1, CAPN3, DYSF, LMNA, PABPN1, PYGM, MYOD1, MYH7, HNRNPC, HNRNPA2B1, ACVR1, ASIC2, ATG14, ATP1A1, B3GTNL1, BANF1, BPTF, CASP8AP2, CDX4, CELF2, CHMP7, CKMT1B, CLASP1, CNOT3, COL15A1, CYP3A4, DCAF15, DCN, DLX5, DUSP7, DUX1, DUX5, EMILIN1, EPG5, FAM13A, FBXO3, FBXL22, FMNL3, FREM2, FRMPD2, GADD45A, GID4, GJD3, GMPR, GNAT1, GOSR1, GPRC6A, HERC1,

HGF, HOOK3, HOXC9, HSP40, IRF9, IRX5, ITGA10, ITGA3, ITGA9, KCNC3, KLHL3, KLK6, LARP6, MALT1, MAP3K4, MAPK10, MIR4661, MIR8078, MTSS1, NDUFAF6, NEBL, NKX2, NR2F1, PCID2, PDE10A, PKD1L2, PKHD1, PPP1R12B, PTPRN2, PYY, RABGAP1L, RBCK1, RFX3, RHBDF2, SCRIB, SEMA3B, SETD4, SHFL, SHH, SLC37A4, SLC9A8, SMAD1, SPEF1, SPRED3, ST3GAL6, STAG1, SUPV3L1, TBC1D26, TCEA2, TCF3, TM6SF1, TMEM108, TMEM259, TNFSF4, TNIP1, TRNP1, USH1G, WRNIP1, XIAP, ZNF574 유전자 또는 그의 임의의 조합 내에 코딩되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 73

제69항 내지 제72항 중 어느 한 항에 있어서, 제1 또는 제2 RNA가 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 901 내지 서열식별번호: 949 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함하는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 74

약 5개 뉴클레오티드 내지 약 50개 뉴클레오티드의 폴리뉴클레오티드 서열을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염으로서, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은:

제1 영역, 제1 영역에 인접한 제2 영역, 및 제2 영역에 인접한 제3 영역을 포함하며, 여기서 영역은 하기 순서: 제1 영역, 제2 영역 및 제3 영역으로 5'에서 3'으로 배열되며; 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 결합되는 경우, 제1 영역 및 제3 영역은 mRNA 서열에 상보적이고, 제2 영역은 mRNA 서열에 상보적이지 않은 적어도 하나의 염기를 포함하고,

여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 섭씨 37도 및 약 pH 7.2에서 mRNA 서열에 대한 달리 대등한 올리고뉴클레오티드 결합의 깁스 자유 에너지 (ΔG)에 비해, 섭씨 약 37도 및 약 pH 7.2에서 mRNA 서열에 대한 결합에 대해 결정된 바와 같이, 적어도 약 10% 더 낮은 결합의 ΔG를 포함하며, 여기서 달리 대등한 올리고뉴클레오티드는 mRNA 서열에 상보적이지 않은 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 하나의 염기가 결여되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 75

BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 갖는 폴리뉴클레오티드 서열을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염으로서, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 인간 세포에 자연적으로 존재하는 miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 등가량이 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 발현을 생산하는 것인:

a. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 인간 세포 내로 형질감염시키고,

b. miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 인간 세포 내로 형질감염시키고,

c. 제1 단리된 인간 세포 및 제2 단리된 인간 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함,

조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 76

제1항 내지 제75항 중 어느 한 항에 있어서, 구조 및 화학이, 비변형된 서열 또는 대등한 ncRNA와 비교하여 자연 뉴클레아제에 100X 이상의 안정성을 부여하도록 최적화되는 것인 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 77

폴리뉴클레오티드 서열을 포함하는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염으로서, 여기서 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그

의 염의 적어도 일부분에 적어도 부분적으로 상보적인 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 78

제77항에 있어서, 약 5개 내지 약 50개 뉴클레오티드 길이인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 79

제77항 또는 제78항에 있어서, 리보스 당을 포함하는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 80

제77항 내지 제79항 중 어느 한 항에 있어서, 데옥시리보스 당을 포함하는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 81

제77항 내지 제80항 중 어느 한 항에 있어서, BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 6, 서열식별번호: 7, 서열식별번호: 8, 서열식별번호: 9, 서열식별번호: 10, 서열식별번호: 11, 서열식별번호: 15, 서열식별번호: 16, 서열식별번호: 17, 서열식별번호: 18, 서열식별번호: 21, 서열식별번호: 22, 서열식별번호: 23, 서열식별번호: 26, 서열식별번호: 27, 서열식별번호: 29, 서열식별번호: 31, 서열식별번호: 33, 서열식별번호: 35, 서열식별번호: 37, 서열식별번호: 46, 서열식별번호: 47, 서열식별번호: 48, 서열식별번호: 49, 서열식별번호: 50, 서열식별번호: 51, 서열식별번호: 155, 서열식별번호: 156, 서열식별번호: 157, 서열식별번호: 158, 서열식별번호: 159, 서열식별번호: 160, 서열식별번호: 161, 서열식별번호: 162, 서열식별번호: 163, 서열식별번호: 164, 서열식별번호: 165, 서열식별번호: 166, 서열식별번호: 167, 서열식별번호: 168, 서열식별번호: 169, 또는 서열식별번호: 466 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 갖는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 82

제77항 내지 제81항 중 어느 한 항에 있어서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드가 스템-루프를 포함하는 2차 구조를 형성하는 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 83

제77항 내지 제82항 중 어느 한 항에 있어서, 자연 발생 염기, 당, 백본 또는 포스페이트 연결과 비교하여, 화학적으로 변형된 염기, 화학적으로 변형된 당, 화학적으로 변형된 백본 또는 포스페이트 연결, 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 84

제83항에 있어서, 화학적 변형이 메틸기, 플루오로기, 메톡시에틸기, 에틸기, 히드록시메틸기, 포르밀기, 카르복실산 또는 그의 염, 포스포티오네이트 변형된 백본, 메틸포스포네이트 변형된 백본, 아미노-알킬 쇄 변형, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택되는 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 85

제83항 또는 제84항에 있어서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 화학적으로 변형될 때, 화학식:

CAP-mNmNmN(N)$_k$mNmNmN을 포함하며, 상기 식에서

CAP는 5'-말단 메틸기 (5'-O메틸) 또는 알킬아미노 기, 예컨대 아미노-탄소 6 쇄 (5'-아미노 C6)로부터 선택되고;

각각의 N은 독립적으로 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신이고;

각각의 mN은 독립적으로 2'-O-메틸-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신이고;

각각의 k는 12-19인

조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 86

제83항 내지 제85항 중 어느 한 항에 있어서, BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 90, 서열식별번호: 91, 서열식별번호: 92, 서열식별번호: 93, 서열식별번호: 94, 서열식별번호: 95, 서열식별번호: 96, 서열식별번호: 97, 서열식별번호: 98, 서열식별번호: 99, 서열식별번호: 170, 서열식별번호: 171, 서열식별번호: 172, 서열식별번호: 173, 서열식별번호: 174, 서열식별번호: 175, 서열식별번호: 176, 서열식별번호: 177, 서열식별번호: 178, 서열식별번호: 179, 서열식별번호: 180, 서열식별번호: 181, 서열식별번호: 182, 서열식별번호: 183, 서열식별번호: 202, 서열식별번호: 203, 서열식별번호: 204, 서열식별번호: 223, 서열식별번호: 224, 서열식별번호: 234, 서열식별번호: 244, 서열식별번호: 444, 서열식별번호: 454, 서열식별번호: 464, 서열식별번호: 838, 서열식별번호: 839, 또는 서열식별번호: 900 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 갖는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 87

제77항 내지 제86항 중 어느 한 항에 있어서, 당 변형을 포함하는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 88

제87항에 있어서, 당 변형이 글리코실화된 염기를 포함하는 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 89

제77항 내지 제88항 중 어느 한 항에 있어서, 구조 및 화학이, 비변형된 서열 또는 대등한 ncRNA와 비교하여 자연 뉴클레아제에 100X 이상의 안정성을 부여하도록 최적화되는 것인 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염.

청구항 90

(a) 제1항 내지 제75항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하는 제1 가닥 및 (b) 제1 가닥의 적어도 일부분에 상보적인 서열을 갖는 제77항 내지 제89항 중 어느 한 항의 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하는 제2 가닥을 포함하는 핵산 구축물.

청구항 91

제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염 또는 제90항의 핵산 구축물을 포함하는 벡터.

청구항 92

제91항에 있어서, 리포솜, 나노입자, 또는 그의 임의의 조합에 존재하는 벡터.

청구항 93

제91항에 있어서, 바이러스 벡터인 벡터.

청구항 94

제93항에 있어서, 바이러스 벡터가 아데노-연관 바이러스 (AAV) 벡터인 벡터.

청구항 95

제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 제90항의 핵산 구축물, 또는 제91항 내지 제94항 중 어느 한 항의 벡터를 포함하는 단리된 세포.

청구항 96

(a) 제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 제90항의 핵산 구축물, 또는 제91항 내지 제94항 중 어느 한 항의 벡터; 및 (b) 제약상 허용되는 부형제, 희석제, 또는 담체를 포함하는 제약 조성물.

청구항 97

제96항에 있어서, 단위 용량 형태의 제약 조성물.

청구항 98

제96항 또는 제97항에 있어서, 캡슐화된 제약 조성물.

청구항 99

제96항 내지 제98항 중 어느 한 항에 있어서, 액상물 형태의 제약 조성물.

청구항 100

치료를 필요로 하는 대상체에게 제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 제90항의 핵산 구축물, 제91항 내지 제94항 중 어느 한 항의 벡터, 또는 제96항 내지 제99항 중 어느 한 항의 제약 조성물의 치료상 유효량을 투여하는 것을 포함하는, 상기 대상체를 치료하는 방법.

청구항 101

제100항에 있어서, 투여가 정맥내 주사, 근육내 주사, 척수강내 주사, 안와내 주사, 피하 주사, 또는 그의 임의의 조합에 의한 것인 방법.

청구항 102

제100항에 있어서, 투여가 경구, 귀, 안구, 직장, 또는 그의 임의의 조합인 방법.

청구항 103

제100항 내지 제102항 중 어느 한 항에 있어서, 대상체에의 제2 요법을 포함하는 제2 투여를 추가로 포함하는 방법.

청구항 104

제103항에 있어서, 투여 및 제2 투여가 공동인 방법.

청구항 105

제103항에 있어서, 투여 및 제2 투여가 순차적인 방법.

청구항 106

제100항 내지 제105항 중 어느 한 항에 있어서, 대상체가 질환 또는 병태를 갖거나 또는 질환 또는 병태가 발생할 위험이 있는 것인 방법.

청구항 107

제106항에 있어서, 질환 또는 병태가 암인 방법.

청구항 108

제107항에 있어서, 암이 두부암, 경부암, 피부암, 자궁경부암, 전립선암, 또는 그의 임의의 조합인 방법.

청구항 109

제106항에 있어서, 질환 또는 병태가 바이러스 감염인 방법.

청구항 110

제109항에 있어서, 바이러스 감염이 SARS-CoV 감염, SARS-COV-2 감염, MERS-CoV 감염, CoV-HKU1 감염, HIV 감염, 또는 HCV 감염인 방법.

청구항 111

제106항에 있어서, 질환 또는 병태가 섬유증인 방법.

청구항 112

제106항에 있어서, 질환 또는 병태가 근이영양증인 방법.

청구항 113

제100항 내지 제112항 중 어느 한 항에 있어서, 대상체가 포유류인 방법.

청구항 114

제113항에 있어서, 포유류가 인간인 방법.

청구항 115

제100항 내지 제114항 중 어느 한 항에 있어서, 대상체가 진단 시험에 의해 질환 또는 병태가 있는 것으로 진단된 적이 있는 방법.

청구항 116

제115항에 있어서, 진단 시험이 영상화 절차, 혈구 계수 분석, 조직 병리학 분석, 바이오마커 분석, 또는 그의 임의의 조합을 포함하는 것인 방법.

청구항 117

제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 제90항의 핵산 구축물, 또는 제91항 내지 제94항 중 어느 한 항의 벡터를, 단리된 세포 또는 단리된 조직과 접촉시키는 것을 포함하는 방법.

청구항 118

용기 내에 제1항 내지 제76항 중 어느 한 항의 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하거나, 용기 내에 제90항의 핵산 구축물을 포함하거나, 용기 내에 제91항 내지 제94항 중 어느 한 항의 벡터를 포함하거나, 또는 용기 내에 제96항 내지 제99항 중 어느 한 항의 제약 조성물을 포함하는 키트.

청구항 119

제1항 내지 제76항 중 어느 한 항에 있어서, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 뉴클레오티드의 적어도 하나의 염기가 제1 또는 제2 RNA에 상보적이지 않은 조작된 올리고뉴클레오티드.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] **정부 지원 성명서**

[0002] 본 발명은 국립 암 연구소가 수여한 보조금 번호 U43CA221567에 따른 정부 지원과 국립 알레르기 및 감염 질환 연구소가 수여한 SBIR 계약 번호 HHSN272201800034C로부터의 지원으로 이루어졌다. 정부는 본 발명에 대한 특정 권리를 갖는다.

[0003] **관련 출원(들)에 대한 상호 참조**

[0004] 본 출원은 2020년 4월 2일에 출원된 미국 가출원 번호 63/004,045를 우선권 주장하며, 모든 대상은 두 출원에 대해 공통적이다. 상기 가출원의 개시내용은 그 전체 내용이 본원에 참조로 포함된다.

발명의 내용

[0005] 폴리뉴클레오티드 서열을 포함할 수 있는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 본원에 개시된다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 질환 또는 병태와 연관되는 2개의 유전자좌로부터 기원하는 적어도 제1 및 제2 RNA의 적어도 일부분에 적어도 부분적으로 상보적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 제1 RNA와 적어도 부분적으로 결합하는 경우: 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 7개의 연속 염기의 제1 영역은 제1 RNA 내에 함유된 연속 핵산에 상보적일 수 있고, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 5개의 연속 염기의 제2 영역은 제1 RNA 내에 함유된 연속 핵산에 상보적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 제2 RNA와 적어도 부분적으로 결합하는 경우: 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 7개의 연속 염기의 제1 영역은 제2 RNA 내에 함유된 연속 뉴클레오티드에 상보적일 수 있고, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 5개의 연속 염기의 제2 영역은 제2 RNA 내에 함유된 연속 뉴클레오티드에 상보적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 및 제2 RNA에 대한 조작된 올리고뉴클레오티드의 결합의 예측된 깁스 자유 에너지 (ΔG)는 개별적으로, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 약 -17 내지 약 -36 kcal mol^{-1} 범위일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 안티센스 올리고뉴클레오티드, 합성 마이크로RNA (miRNA), 또는 소형 간섭 RNA (siRNA)일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 하나 이상의 달리 대등한 비-코딩 RNA (ncRNA)에 비해, 하나 이상의 뉴클레오티드 삽입, 뉴클레오티드 결실, 뉴클레오티드 치환, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 제1 또는 제2 RNA와 적어도 부분적으로 결합될 때, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 제1 또는 제2 RNA에 대한 달리 대등한 ncRNA 결합의 ΔG에 비해, 섭씨 약 37도 및 약 7.2 내지 약 7.6 범위의 pH에서 적어도 약 10% 더 낮은 결합의 깁스 자유 에너지 (ΔG)를 가질 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 50개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 리보스 당을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 데옥시리보스 당을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, ncRNA는 miR-30 마이크로 RNA (miRNA), miR-29 miRNA, miR-26 miRNA, miR-27 miRNA, miR-101 miRNA, miR-145 miRNA, miR-205 miRNA, miR-338 miRNA, 또는 miR-375 miRNA일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호 (SEQ ID NO): 1, 서열식별번호: 2, 서열식별번호: 3, 서열식별번호: 4, 서열식별번호: 5, 서열식별번호: 12, 서열식별번호: 13, 서열식별번호: 14, 서열식별번호: 19, 서열식별번호: 20, 서열식별번호: 24, 서열식별번호: 25, 서열식별번호: 28, 서열식별번호: 30, 서열식별번호: 32, 서열식별번호: 34, 서열식별번호: 36, 서열식별번호: 38, 서열식별번호: 39, 서열식별번호: 40, 서열식별번호: 41, 서열식별번호: 42, 서열식별번호: 43, 서열식별번호: 44, 서열식별번호: 45, 서열식별번호: 100, 서열식별번호: 101, 서열식별번호: 102, 서열식별번호: 103, 서열식별번호: 104, 서열식별번호: 105, 서열식별번호: 106, 서열식별번호: 107, 서열식별번호: 108, 서열식별번호: 109, 서열식별번호: 110, 서열식별번호: 111, 서열식별번호: 112, 서열식별번호: 113, 서열식별번호: 114, 서열식별번호: 115, 서열식별번호: 116, 서열식별번호: 117, 서열식별번호: 118, 서열식별번호: 119, 서열식별번호: 120, 서열식별번호: 121, 서열식별번호: 122, 서열식별번호: 123, 서열식별번호: 124, 서열식별번호: 125, 서열식별번호: 126, 서열식별번호: 245, 서열식별번호: 246, 서열식별번호: 247, 서열식별번호: 248, 서열식별번호: 249, 서열식별번호: 250, 서열식별번호: 251, 서열식별번호: 252, 서열식별번호: 253, 서열식별번호: 254, 서열식별번호: 255, 서열식별번호: 256, 서열식별번호: 257, 서열식별번호: 258, 서열식별번호: 259, 서열식별번호: 260, 서열식별번호: 261, 서열식별번호: 262, 서열식별번호: 263, 서열식별번호: 465, 서열식별번호: 624, 서열식별번호: 625, 서열식별번호: 626, 서열식별번호: 627, 서열식별번호: 628, 서열식별번호: 629, 서열식별번호: 630, 서열식별번호: 631, 서열식별번호: 632, 서열식별번호: 633, 서열식별번호: 634, 서열식별번호: 635, 서열식별번호: 636, 서열식별번호: 637, 서열식별번호: 638, 서열식별번호: 639, 서열식별번호: 640, 서열식별번호: 641, 서열식별번호: 642, 서열식별번호: 643, 서열식별번호: 840, 서열식별번호: 841, 서열식별번호: 842, 서열식별번호: 843, 서열식별번호: 844, 서열식별번호: 845, 서열식별번호: 901, 서열식별번호: 902, 서열식별번호: 903, 서열식별번호: 904, 서열식별번호: 905, 서열식별번호: 906, 서열식별번호: 907, 서열식별번호: 908, 서열식별번호: 909, 서열식별번호: 910, 서열식별번호: 911, 서열식별번호: 912, 서열식별번호: 913, 서열식별번호: 914, 서열식별번호: 915, 서열식별번호: 916, 서열식별번호: 917, 서열식별번호: 918, 서열식별번호: 919, 서열식별번호: 920, 서열식별번호: 921, 서열식별번호: 922, 서열식별번호: 923, 서열식별번호: 924, 서열식별번호: 925, 서열식별번호: 926, 서열식별번호: 927, 서열식별번호: 928, 서열식별번호: 929, 서열식별번호: 930, 서열식별번호: 931, 서열식별번호: 932, 서열식별번호: 933, 서열식별번호: 934, 서열식별번호: 935, 서열식별번호: 936, 서열식별번호: 937, 서열식별번호: 938, 서열식별번호: 939, 서열식별번호: 940, 서열식별번호: 941, 서열식별번호: 942, 서열식별번호: 943, 서열식별번호: 944, 서열

식별번호: 945, 서열식별번호: 946, 서열식별번호: 947, 서열식별번호: 948, 또는 서열식별번호: 949 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 가질 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드는 섭씨 약 15도 내지 섭씨 약 37도 범위의 온도 및 약 6.5 내지 약 7.6 범위의 pH에서 수용액 중에서 스템-루프를 포함하는 2차 구조를 형성할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 자연 발생 염기, 당, 백본 또는 포스페이트 연결과 비교하여, 화학적으로 변형된 염기, 화학적으로 변형된 당, 화학적으로 변형된 백본 또는 포스페이트 연결, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 화학적 변형은 메틸기, 플루오로기, 메톡시에틸기, 에틸기, 히드록시메틸기, 포르밀기, 가교된 핵산, 잠금 핵산, 카르복실산 또는 그의 염, 포스포티오에이트 변형된 백본, 메틸포스포네이트 변형된 백본, 아미노-알킬 쇄 변형, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 화학적으로 변형될 때, 화학식: $(N)_a(mN)_b(N)_cNN$; $(N)_a(mN)_b(N)_csfNsmN$; 또는 $(fNmN)_h(mN)_i(fNmN)_jsfNsmN$를 포함할 수 있으며; 여기서 각각의 N은 독립적으로 우라실, 구아닌, 아데닌, 시토신, 또는 다른 자연 뉴클레오티드일 수 있고; 각각의 mN은 독립적으로 2'-O-메틸-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; 각각의 s는 독립적으로 포스포티오네이트-변형된 백본일 수 있고; 각각의 fN은 독립적으로 2'플루오로-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; 각각의 a는 8-10일 수 있고, 각각의 b는 7-10일 수 있으며, 각각의 c는 2-4일 수 있고, 각각의 h는 5-7일 수 있으며, 각각의 i는 0 또는 1일 수 있고, 각각의 j는 3-4일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 52, 서열식별번호: 53, 서열식별번호: 54, 서열식별번호: 55, 서열식별번호: 56, 서열식별번호: 57, 서열식별번호: 58, 서열식별번호: 59, 서열식별번호: 60, 서열식별번호: 61, 서열식별번호: 62, 서열식별번호: 63, 서열식별번호: 64, 서열식별번호: 65, 서열식별번호: 66, 서열식별번호: 67, 서열식별번호: 68, 서열식별번호: 69, 서열식별번호: 70, 서열식별번호: 71, 서열식별번호: 72, 서열식별번호: 73, 서열식별번호: 74, 서열식별번호: 75, 서열식별번호: 76, 서열식별번호: 77, 서열식별번호: 78, 서열식별번호: 79, 서열식별번호: 80, 서열식별번호: 81, 서열식별번호: 82, 서열식별번호: 83, 서열식별번호: 84, 서열식별번호: 85, 서열식별번호: 86, 서열식별번호: 87, 서열식별번호: 88, 서열식별번호: 89, 서열식별번호: 127, 서열식별번호: 128, 서열식별번호: 129, 서열식별번호: 130, 서열식별번호: 131, 서열식별번호: 132, 서열식별번호: 133, 서열식별번호: 134, 서열식별번호: 135, 서열식별번호: 136, 서열식별번호: 137, 서열식별번호: 138, 서열식별번호: 139, 서열식별번호: 140, 서열식별번호: 141, 서열식별번호: 142, 서열식별번호: 143, 서열식별번호: 144, 서열식별번호: 145, 서열식별번호: 146, 서열식별번호: 147, 서열식별번호: 148, 서열식별번호: 149, 서열식별번호: 150, 서열식별번호: 151, 서열식별번호: 152, 서열식별번호: 153, 서열식별번호: 154, 서열식별번호: 184, 서열식별번호: 185, 서열식별번호: 186, 서열식별번호: 187, 서열식별번호: 188, 서열식별번호: 189, 서열식별번호: 190, 서열식별번호: 191, 서열식별번호: 192, 서열식별번호: 193, 서열식별번호: 194, 서열식별번호: 195, 서열식별번호: 196, 서열식별번호: 197, 서열식별번호: 198, 서열식별번호: 199, 서열식별번호: 200, 서열식별번호: 201, 서열식별번호: 205, 서열식별번호: 206, 서열식별번호: 207, 서열식별번호: 208, 서열식별번호: 209, 서열식별번호: 210, 서열식별번호: 211, 서열식별번호: 212, 서열식별번호: 213, 서열식별번호: 214, 서열식별번호: 215, 서열식별번호: 216, 서열식별번호: 217, 서열식별번호: 218, 서열식별번호: 219, 서열식별번호: 220, 서열식별번호: 221, 서열식별번호: 222, 서열식별번호: 225, 서열식별번호: 226, 서열식별번호: 227, 서열식별번호: 228, 서열식별번호: 229, 서열식별번호: 230, 서열식별번호: 231, 서열식별번호: 232, 서열식별번호: 233, 서열식별번호: 235, 서열식별번호: 236, 서열식별번호: 237, 서열식별번호: 238, 서열식별번호: 239, 서열식별번호: 240, 서열식별번호: 241, 서열식별번호: 242, 서열식별번호: 243, 서열식별번호: 264, 서열식별번호: 265, 서열식별번호: 266, 서열식별번호: 267, 서열식별번호: 268, 서열식별번호: 269, 서열식별번호: 270, 서열식별번호: 271, 서열식별번호: 272, 서열식별번호: 273, 서열식별번호: 274, 서열식별번호: 275, 서열식별번호: 276, 서열식별번호: 277, 서열식별번호: 278, 서열식별번호: 279, 서열식별번호: 280, 서열식별번호: 281, 서열식별번호: 282, 서열식별번호: 283, 서열식별번호: 284, 서열식별번호: 285, 서열식별번호: 286, 서열식별번호: 287, 서열식별번호: 288, 서열식별번호: 289, 서열식별번호: 290, 서열식별번호: 291, 서열식별번호: 292, 서열식별번호: 293, 서열식별번호: 294, 서열식별번호: 295, 서열식별번호: 296, 서열식별번호: 297, 서열식별번호: 298, 서열식별번호: 299, 서열식별번호: 300, 서열식별번호: 301, 서열식별번호: 302, 서열식별번호: 303, 서열식별번호: 304, 서열식별번호: 305, 서열식별번호: 306, 서열식별번호: 307, 서열식별번호: 308, 서열식별번호: 309, 서열식별번호: 310, 서열식별번호: 311, 서열식별번호: 312, 서열식별번호: 313, 서열식별번호: 314, 서열식별번호: 315, 서열식별번호: 316, 서열식별번호: 317, 서열식별번호: 318, 서열식별번호: 319, 서열식별번호: 320, 서열식별번호: 321, 서열식별번호: 322, 서열식별번호: 323, 서열식별번호: 324, 서열식별번호: 325, 서열식별번호: 326, 서열식별번호: 327, 서열식별번호: 328, 서열식별번호:

329, 서열식별번호: 330, 서열식별번호: 331, 서열식별번호: 332, 서열식별번호: 333, 서열식별번호: 334, 서열식별번호: 335, 서열식별번호: 336, 서열식별번호: 337, 서열식별번호: 338, 서열식별번호: 339, 서열식별번호: 340, 서열식별번호: 341, 서열식별번호: 342, 서열식별번호: 343, 서열식별번호: 344, 서열식별번호: 345, 서열식별번호: 346, 서열식별번호: 347, 서열식별번호: 348, 서열식별번호: 349, 서열식별번호: 350, 서열식별번호: 351, 서열식별번호: 352, 서열식별번호: 353, 서열식별번호: 354, 서열식별번호: 355, 서열식별번호: 356, 서열식별번호: 357, 서열식별번호: 358, 서열식별번호: 359, 서열식별번호: 360, 서열식별번호: 361, 서열식별번호: 362, 서열식별번호: 363, 서열식별번호: 364, 서열식별번호: 365, 서열식별번호: 366, 서열식별번호: 367, 서열식별번호: 368, 서열식별번호: 369, 서열식별번호: 370, 서열식별번호: 371, 서열식별번호: 372, 서열식별번호: 373, 서열식별번호: 374, 서열식별번호: 375, 서열식별번호: 376, 서열식별번호: 377, 서열식별번호: 378, 서열식별번호: 379, 서열식별번호: 380, 서열식별번호: 381, 서열식별번호: 382, 서열식별번호: 383, 서열식별번호: 384, 서열식별번호: 385, 서열식별번호: 386, 서열식별번호: 387, 서열식별번호: 388, 서열식별번호: 389, 서열식별번호: 390, 서열식별번호: 391, 서열식별번호: 392, 서열식별번호: 393, 서열식별번호: 394, 서열식별번호: 395, 서열식별번호: 396, 서열식별번호: 397, 서열식별번호: 398, 서열식별번호: 399, 서열식별번호: 400, 서열식별번호: 401, 서열식별번호: 402, 서열식별번호: 403, 서열식별번호: 404, 서열식별번호: 405, 서열식별번호: 406, 서열식별번호: 407, 서열식별번호: 408, 서열식별번호: 409, 서열식별번호: 410, 서열식별번호: 411, 서열식별번호: 412, 서열식별번호: 413, 서열식별번호: 414, 서열식별번호: 415, 서열식별번호: 416, 서열식별번호: 417, 서열식별번호: 418, 서열식별번호: 419, 서열식별번호: 420, 서열식별번호: 421, 서열식별번호: 422, 서열식별번호: 423, 서열식별번호: 424, 서열식별번호: 425, 서열식별번호: 426, 서열식별번호: 427, 서열식별번호: 428, 서열식별번호: 429, 서열식별번호: 430, 서열식별번호: 431, 서열식별번호: 432, 서열식별번호: 433, 서열식별번호: 434, 서열식별번호: 435, 서열식별번호: 436, 서열식별번호: 437, 서열식별번호: 438, 서열식별번호: 439, 서열식별번호: 440, 서열식별번호: 441, 서열식별번호: 442, 서열식별번호: 443, 서열식별번호: 445, 서열식별번호: 446, 서열식별번호: 447, 서열식별번호: 448, 서열식별번호: 449, 서열식별번호: 450, 서열식별번호: 451, 서열식별번호: 452, 서열식별번호: 453, 서열식별번호: 455, 서열식별번호: 456, 서열식별번호: 457, 서열식별번호: 458, 서열식별번호: 459, 서열식별번호: 460, 서열식별번호: 461, 서열식별번호: 462, 서열식별번호: 463, 서열식별번호: 620, 서열식별번호: 644, 서열식별번호: 645, 서열식별번호: 646, 서열식별번호: 647, 서열식별번호: 648, 서열식별번호: 649, 서열식별번호: 650, 서열식별번호: 651, 서열식별번호: 652, 서열식별번호: 653, 서열식별번호: 654, 서열식별번호: 655, 서열식별번호: 656, 서열식별번호: 657, 서열식별번호: 658, 서열식별번호: 659, 서열식별번호: 660, 서열식별번호: 661, 서열식별번호: 662, 서열식별번호: 663, 서열식별번호: 664, 서열식별번호: 665, 서열식별번호: 666, 서열식별번호: 667, 서열식별번호: 668, 서열식별번호: 669, 서열식별번호: 670, 서열식별번호: 671, 서열식별번호: 672, 서열식별번호: 673, 서열식별번호: 674, 서열식별번호: 675, 서열식별번호: 676, 서열식별번호: 677, 서열식별번호: 678, 서열식별번호: 679, 서열식별번호: 680, 서열식별번호: 681, 서열식별번호: 682, 서열식별번호: 683, 서열식별번호: 684, 서열식별번호: 685, 서열식별번호: 686, 서열식별번호: 687, 서열식별번호: 688, 서열식별번호: 689, 서열식별번호: 690, 서열식별번호: 691, 서열식별번호: 692, 서열식별번호: 693, 서열식별번호: 694, 서열식별번호: 695, 서열식별번호: 696, 서열식별번호: 697, 서열식별번호: 698, 서열식별번호: 699, 서열식별번호: 700, 서열식별번호: 701, 서열식별번호: 702, 서열식별번호: 703, 서열식별번호: 704, 서열식별번호: 705, 서열식별번호: 706, 서열식별번호: 707, 서열식별번호: 708, 서열식별번호: 709, 서열식별번호: 710, 서열식별번호: 711, 서열식별번호: 712, 서열식별번호: 713, 서열식별번호: 714, 서열식별번호: 715, 서열식별번호: 716, 서열식별번호: 717, 서열식별번호: 718, 서열식별번호: 719, 서열식별번호: 720, 서열식별번호: 721, 서열식별번호: 722, 서열식별번호: 723, 서열식별번호: 724, 서열식별번호: 725, 서열식별번호: 726, 서열식별번호: 727, 서열식별번호: 728, 서열식별번호: 729, 서열식별번호: 730, 서열식별번호: 731, 서열식별번호: 732, 서열식별번호: 733, 서열식별번호: 734, 서열식별번호: 735, 서열식별번호: 736, 서열식별번호: 737, 서열식별번호: 738, 서열식별번호: 739, 서열식별번호: 740, 서열식별번호: 741, 서열식별번호: 742, 서열식별번호: 743, 서열식별번호: 744, 서열식별번호: 745, 서열식별번호: 746, 서열식별번호: 747, 서열식별번호: 748, 서열식별번호: 749, 서열식별번호: 750, 서열식별번호: 751, 서열식별번호: 752, 서열식별번호: 753, 서열식별번호: 754, 서열식별번호: 755, 서열식별번호: 756, 서열식별번호: 757, 서열식별번호: 758, 서열식별번호: 759, 서열식별번호: 760, 서열식별번호: 761, 서열식별번호: 762, 서열식별번호: 763, 서열식별번호: 764, 서열식별번호: 765, 서열식별번호: 766, 서열식별번호: 767, 서열식별번호: 768, 서열식별번호: 769, 서열식별번호: 770, 서열식별번호: 771, 서열식별번호: 772, 서열식별번호: 773, 서열식별번호: 774, 서열식별번호: 775, 서열식별번호: 776, 서열식별번호: 777, 서열식별번호: 778, 서열식별번호: 779, 서열식별번호: 780, 서열식별번호: 781, 서열식별번호: 782, 서열식별번호: 783, 서열식별번호: 784, 서열식별번호: 785, 서열식별번호: 786, 서열식별번호: 787, 서열식별번호: 788, 서열식별번호: 789, 서열식별번호: 790, 서열

식별번호: 791, 서열식별번호: 792, 서열식별번호: 793, 서열식별번호: 794, 서열식별번호: 795, 서열식별번호: 796, 서열식별번호: 797, 서열식별번호: 798, 서열식별번호: 799, 서열식별번호: 800, 서열식별번호: 801, 서열식별번호: 802, 서열식별번호: 803, 서열식별번호: 804, 서열식별번호: 805, 서열식별번호: 806, 서열식별번호: 807, 서열식별번호: 808, 서열식별번호: 809, 서열식별번호: 810, 서열식별번호: 811, 서열식별번호: 812, 서열식별번호: 813, 서열식별번호: 814, 서열식별번호: 815, 서열식별번호: 816, 서열식별번호: 817, 서열식별번호: 818, 서열식별번호: 819, 서열식별번호: 820, 서열식별번호: 821, 서열식별번호: 822, 서열식별번호: 823, 서열식별번호: 824, 서열식별번호: 825, 서열식별번호: 835, 서열식별번호: 836, 서열식별번호: 837, 서열식별번호: 846, 서열식별번호: 847, 서열식별번호: 848, 서열식별번호: 849, 서열식별번호: 850, 서열식별번호: 851, 서열식별번호: 852, 서열식별번호: 853, 서열식별번호: 854, 서열식별번호: 855, 서열식별번호: 856, 서열식별번호: 857, 서열식별번호: 858, 서열식별번호: 859, 서열식별번호: 860, 서열식별번호: 861, 서열식별번호: 862, 서열식별번호: 863, 서열식별번호: 864, 서열식별번호: 865, 서열식별번호: 866, 서열식별번호: 867, 서열식별번호: 868, 서열식별번호: 869, 서열식별번호: 870, 서열식별번호: 871, 서열식별번호: 872, 서열식별번호: 873, 서열식별번호: 874, 서열식별번호: 875, 서열식별번호: 876, 서열식별번호: 877, 서열식별번호: 878, 서열식별번호: 879, 서열식별번호: 880, 서열식별번호: 881, 서열식별번호: 882, 서열식별번호: 883, 서열식별번호: 884, 서열식별번호: 885, 서열식별번호: 886, 서열식별번호: 887, 서열식별번호: 888, 서열식별번호: 889, 서열식별번호: 890, 서열식별번호: 891, 서열식별번호: 892, 서열식별번호: 893, 서열식별번호: 894, 서열식별번호: 895, 서열식별번호: 896, 서열식별번호: 897, 서열식별번호: 898, 또는 서열식별번호: 899 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 가질 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 서열은 당, 염기, 또는 백본 변형을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 변형은 링커를 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 링커는 공유 링커일 수 있다. 일부 실시양태에서, 링커는 절단 가능한 링커일 수 있다. 일부 실시양태에서, 링커는 접합체를 포함하도록 추가로 변형될 수 있다. 일부 실시양태에서, 접합체는 항체, 자연 발생 리간드, 소분자 또는 펩티드일 수 있다. 일부 실시양태에서, 접합체는 약물 또는 그의 염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드는 글리칸으로 글리코실화되는 뉴클레오티드의 염기를 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 적어도 부분적으로 mRNA 서열을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 발현을 생산할 수 있으며: (a) 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (b) ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (c) 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함, 여기서 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포는 동일한 유형의 포유류 세포이다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 활성을 생산할 수 있으며: (a) 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (b) ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (c) 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드로부터의 활성의 양을 측정함, 여기서 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포는 동일한 유형의 포유류 세포이다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 발현을 생산할 수 있다: (a) 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (b) ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (c) 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 ncRNA가 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 활성을 생산할 수 있다: (a) 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (b) ncRNA를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 포유류 세포 내로 형질감염시키고, (c) 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포에서 발현된 폴리펩티드로부터의 활성의 양을 측정함. 일부 실시양태에서, 제1 단리된 포유류 세포 및 제2 단리된 포유류 세포는 인간 세포 또는 마우스 세포일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 단리된 포유류 세포는 인간 세포일 수 있으며, 여기서 인간 세포는 암세포, 섬유모세포, 백혈구, 상피 세포, 편평 세포, 근모세포, 근육 세포일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 약 50%의 상대 대기 습도로 섭씨 약 23도에서 적어도 약 1개월의 기간 동안 밀폐 용기에 저장될 때, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 초기 양의 적어도 약 80%가 잔존할 수 있다. 일부 실시양태에서,

기간은 약 1개월 내지 약 1년일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 암을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 종양유전자에 의해 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 종양유전자는 ABL1, ABL2, AKT1, AKT2, AKT3, ATF1, BCL11A, BCL2, BCL3, BCL6, BCR, BRAF, CARD11, CBLB, CBLC, CCND1, CCND2, CCND3, CDX2, CTNNB1, DDB2, BBIT3, BBX6, DEK, EGFR, ELK4, ERBB2, ERBB3, E2F1, ZEB1, ETV4, ETV6, EVI1, EWSR1, FEV, FGFR1, FGFR1OP, FGR2, FUS, GOLGA5, GOPC, HMGA1, HMGA2, HRAS, IRF4, ITGA6, JUN, KIT, KRAS, LCK, LMO2, MAF, MAFB, MAML2, MDM2, MET, MITF, MLL, MPL, MYB, MYC, MYCL1, MYCN, NCOA4, NFKB2, NRAS, NTRK1, NUP214, PAX8, PDGFB, PIK3CA, PIM1, PLAG1, PPARG, PTPN11, RAF1, REL, RET, ROS1, SETDB1, SERPINE1, SMO, SS18, TCL1A, TET2, TFG, CDK6, ATG9A, TLX1, TPR, USP6, CSNK1G, KLF17, ARHGAP26, RAB11FIP1, RBJ, SERBP1, CTBP1, CRKL, ITGA3, ITGAV, LAMC1, G6PC2, PPP2R5E 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 종양유전자는 ITGA6, BCL2, DEK, PLAG1, SERPINE1, MYCN, LMO2, PIM1, EGFR, IRS1, NT5E, GLDC, SOCS1, STAT1, LOX, PDGFRB, WNT5A, CD80, CCNA1, THBS2, IGF1R, AFAP1L2, CTHRC1, MET, FAP, IL1A, GJA1, MYBL2, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 복수 개의 RNA 서열 중에서, ITGA6, SERPINE1, EGFR, MDTH 또는 그의 임의의 조합을 코딩하는 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 섬유증을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자, 혈소판 유래 성장 인자 유전자, TGF-β 신호전달 유전자, 콜라겐 재형성 유전자, 세포외 매트릭스 재형성 유전자, Wnt 신호전달 유전자, 간세포암 유래 성장 인자 (HDGF) 신호전달 유전자, 또는 그의 임의의 조합에 의해 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자는 하기로 이루어진 군으로부터 선택된다: COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, 및 그의 임의의 조합. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 혈소판 유래 성장 인자 유전자에 의해 코딩되며, 여기서 혈소판 유래 성장 인자 유전자는 PDGFB, PDGFC, PDGFRB 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 TGF-β 신호전달 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 TGF-β 신호전달 유전자는 WISP1, TGFB2, 또는 그의 임의의 조합이다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 콜라겐 재형성 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 콜라겐 재형성 유전자는 LOXL2이다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 세포외 매트릭스 재형성 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 세포외 매트릭스 재형성 유전자는 하기로 이루어진 군으로부터 선택된다: COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, LOXL2, 엘라스틴, 및 그의 임의의 조합. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 Wnt 신호전달 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 Wnt 신호전달 유전자는 WISP1을 포함한다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 HDGF 신호전달 유전자에 의해 코딩될 수 있으며, 여기서 HDGF 신호전달 유전자는 HDGF를 포함한다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 바이러스 감염을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이러스 감염은 HCV 유전자형 1 감염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 HCV 유전자형 1 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 또는 서열식별번호: 589와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이러스 감염은 코로나바이러스 감염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 코로나바이러스는 SARS-CoV-2일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 SARS-CoV-2 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 서열식별번호: 500 내지 서열식별번호: 531, 서열식별번호: 829, 서열식별번호: 830, 또는 서열식별번호: 831 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 또는 서열식별번호: 518과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 코로나바이러스는 SARS-CoV일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 SARS-CoV 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 서열식별번호: 474 내지 서열식별번호: 499, 서열식별번호: 826, 서열식별번호: 827, 또는 서열식별번호: 828 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 코로나바이러스는 MERS-CoV일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 MERS-CoV 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 서열식별번호: 532 내지 서열식별번호: 554 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

일부 실시양태에서, 코로나바이러스는 CoV-HKU1일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 CoV-HKU1 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 서열식별번호: 555 내지 서열식별번호: 586 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이러스 감염은 HIV 감염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 HIV 게놈에 의해 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 470과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 471, 서열식별번호: 472, 또는 서열식별번호: 473과 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 근이영양증 또는 근병증을 포함한 신경근 장애를 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 뒤시엔느 근이영양증 (DMD), 근긴장성 이영양증 (MD), 안면견갑상완 근이영양증 (FSHD), 사지-거들 근이영양증 (LGMD), 베커 근이영양증, 안인두 근이영양증, 에머리-드라이푸스 근이영양증, 또는 원위 근이영양증일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 유전되거나 자발적인 상염색체 우성 돌연변이에 의해 유발될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA의 적어도 일부분은 디스트로핀, DMPK, CLCN1, CNBP, D4Z4 반복부, DUX4, SMCHD1, DBET, SVIL, GAL3ST2, FRG1, CAPN3, DYSF, LMNA, PABPN1, PYGM, MYOD1, MYH7, HNRNPC, HNRNPA2B1, ACVR1, ASIC2, ATG14, ATP1A1, B3GTNL1, BANF1, BPTF, CASP8AP2, CDX4, CELF2, CHMP7, CKMT1B, CLASP1, CNOT3, COL15A1, CYP3A4, DCAF15, DCN, DLX5, DUSP7, DUX1, DUX5, EMILIN1, EPG5, FAM13A, FBX03, FBXL22, FMNL3, FREM2, FRMPD2, GADD45A, GID4, GJD3, GMPR, GNAT1, GOSR1, GPRC6A, HERC1, HGF, HOOK3, HOXC9, HSP40, IRF9, IRX5, ITGA10, ITGA3, ITGA9, KCNC3, KLHL3, KLK6, LARP6, MALT1, MAP3K4, MAPK10, MIR4661, MIR8078, MTSS1, NDUFAF6, NEBL, NKX2, NR2F1, PCID2, PDE10A, PKD1L2, PKHD1, PPP1R12B, PTPRN2, PYY, RABGAP1L, RBCK1, RFX3, RHBDF2, SCRIB, SEMA3B, SETD4, SHFL, SHH, SLC37A4, SLC9A8, SMAD1, SPEF1, SPRED3, ST3GAL6, STAG1, SUPV3L1, TBC1D26, TCEA2, TCF3, TM6SF1, TMEM108, TMEM259, TNFSF4, TNIP1, TRNP1, USH1G, WRNIP1, XIAP, ZNF574 유전자 또는 그의 임의의 조합 내에 코딩될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제1 또는 제2 RNA는 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 901 내지 서열식별번호: 949 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 뉴클레오티드의 적어도 하나의 염기는 제1 또는 제2 RNA에 상보적이지 않을 수 있다.

[0006] 또한 약 5개 뉴클레오티드 내지 약 50개 뉴클레오티드의 폴리뉴클레오티드 서열을 포함할 수 있는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 본원에 개시된다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 제1 영역, 제1 영역에 인접한 제2 영역, 및 제2 영역에 인접한 제3 영역을 포함할 수 있으며, 여기서 영역은 하기 순서: 제1 영역, 제2 영역 및 제3 영역으로 5'에서 3'으로 배열되며; 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 mRNA 서열과 결합되는 경우, 제1 영역 및 제3 영역은 mRNA 서열에 상보적이고, 제2 영역은 mRNA 서열에 상보적이지 않은 적어도 하나의 염기를 포함한다. 일부 실시양태에서, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 섭씨 37도 및 약 pH 7.2에서 mRNA 서열에 대한 달리 대등한 올리고뉴클레오티드 결합의 ΔG에 비해, 섭씨 약 37도 및 약 pH 7.2에서 mRNA 서열에 대한 결합에 대해 결정된 바와 같이, 적어도 약 10% 더 낮은 결합의 깁스 자유 에너지 (ΔG)를 포함할 수 있으며, 여기서 달리 대등한 올리고뉴클레오티드는 mRNA 서열에 상보적이지 않은 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 적어도 하나의 염기가 결여된다.

[0007] 또한 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나와 적어도 약 90% 서열 동일성을 갖는 폴리뉴클레오티드 서열을 포함할 수 있는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 본원에 개시되며, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 인간 세포에 자연적으로 존재하는 miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 등가량이 접촉되는 것과 비교 시, 하기에 의해 결정된 바와 같이 mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.2배 더 낮은 발현을 생산할 수 있다: (a) 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 인간 세포 내로 형질감염시키고, (b) miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 인간 세포 내로 형질감염시키고, (c) 제1 단리된 인간 세포 및 제2 단리된 인간 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함. 일부 실시양태에서, 그 구조 및 화학은 비변형된 서열 또는 대등한 ncRNA와 비교하여 자연 뉴클레아제에 100X 이상의 안정성을 부여하도록 최적화될 수 있다.

[0008] 또한 폴리뉴클레오티드 서열을 포함할 수 있는 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 본원에 개시되며, 여기서 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 적어도 일부분에 적어도 부분적으로 상보적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패

신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5개 내지 약 50개 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 리보스 당을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 데옥시리보스 당을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 6, 서열식별번호: 7, 서열식별번호: 8, 서열식별번호: 9, 서열식별번호: 10, 서열식별번호: 11, 서열식별번호: 15, 서열식별번호: 16, 서열식별번호: 17, 서열식별번호: 18, 서열식별번호: 21, 서열식별번호: 22, 서열식별번호: 23, 서열식별번호: 26, 서열식별번호: 27, 서열식별번호: 29, 서열식별번호: 31, 서열식별번호: 33, 서열식별번호: 35, 서열식별번호: 37, 서열식별번호: 46, 서열식별번호: 47, 서열식별번호: 48, 서열식별번호: 49, 서열식별번호: 50, 서열식별번호: 51, 서열식별번호: 155, 서열식별번호: 156, 서열식별번호: 157, 서열식별번호: 158, 서열식별번호: 159, 서열식별번호: 160, 서열식별번호: 161, 서열식별번호: 162, 서열식별번호: 163, 서열식별번호: 164, 서열식별번호: 165, 서열식별번호: 166, 서열식별번호: 167, 서열식별번호: 168, 서열식별번호: 169, 또는 서열식별번호: 466 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 가질 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드는 스템-루프를 포함하는 2차 구조를 형성할 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 자연 발생 염기, 당, 백본 또는 포스페이트 연결과 비교하여, 화학적으로 변형된 염기, 화학적으로 변형된 당, 화학적으로 변형된 백본 또는 포스페이트 연결, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 화학적 변형은 메틸기, 플루오로기, 메톡시에틸기, 에틸기, 히드록시메틸기, 포르밀기, 카르복실산 또는 그의 염, 포스포티오네이트 변형된 백본, 메틸포스포네이트 변형된 백본, 아미노-알킬 쇄 변형, 및 그의 임의의 조합으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 화학적으로 변형될 때, 화학식: CAP-mNmNmN(N)$_k$mNmNmN을 포함할 수 있으며, 여기서 CAP는 5'-말단 메틸기 (5'-O메틸) 또는 알킬아미노 기, 예컨대 아미노-탄소 6 쇄 (5'-아미노(Amino) C6)로부터 선택될 수 있고; 각각의 N은 독립적으로 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; 각각의 mN은 독립적으로 2'-O-메틸-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; 각각의 k는 12-19일 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 90, 서열식별번호: 91, 서열식별번호: 92, 서열식별번호: 93, 서열식별번호: 94, 서열식별번호: 95, 서열식별번호: 96, 서열식별번호: 97, 서열식별번호: 98, 서열식별번호: 99, 서열식별번호: 170, 서열식별번호: 171, 서열식별번호: 172, 서열식별번호: 173, 서열식별번호: 174, 서열식별번호: 175, 서열식별번호: 176, 서열식별번호: 177, 서열식별번호: 178, 서열식별번호: 179, 서열식별번호: 180, 서열식별번호: 181, 서열식별번호: 182, 서열식별번호: 183, 서열식별번호: 202, 서열식별번호: 203, 서열식별번호: 204, 서열식별번호: 223, 서열식별번호: 224, 서열식별번호: 234, 서열식별번호: 244, 서열식별번호: 444, 서열식별번호: 454, 서열식별번호: 464, 서열식별번호: 838, 서열식별번호: 839, 또는 서열식별번호: 900 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성으르 가질 수 있다. 일부 실시양태에서, 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 당 변형을 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 당 변형은 글리코실화된 염기를 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 그 구조 및 화학은 비변형된 서열 또는 대등한 ncRNA와 비교하여 자연 뉴클레아제에 100X 이상의 안정성을 부여하도록 최적화될 수 있다.

[0009] 또한 (a) 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하는 제1 가닥 및 (b) 제1 가닥의 적어도 일부분에 상보적인 서열을 갖는 본원에 기재된 바와 같은 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하는 제2 가닥을 포함할 수 있는 핵산 구축물이 본원에 개시된다.

[0010] 또한 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염 또는 본원에 기재된 바와 같은 핵산 구축물을 포함할 수 있는 벡터가 본원에 개시된다. 일부 실시양태에서, 벡터는 리포솜, 나노입자, 또는 그의 임의의 조합에 존재할 수 있다. 일부 실시양태에서, 벡터는 바이러스 벡터일 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이러스 벡터는 아데노-연관 바이러스 (AAV) 벡터일 수 있다.

[0011] 또한, 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 염, 본원에 기재된 바와 같은 핵산 구축물, 또는 본원에 기재된 바와 같은 벡터를 포함할 수 있는 단리된 세포가 본원에 개시된다.

[0012] 또한, (a) 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 본원에 기재된 바와 같은 핵산 구축물, 또는 본원에 기재된 바와 같은 벡터; 및 (b) 제약상 허용되는 부형제, 희석제 또는 담체를 포함할 수 있는 제약 조성물이 본원에 개시된다. 일부 실시양태에서, 제약 조성물은 단위 용량 형태일 수 있다. 일부 실시양태에서, 제약 조성물은 캡슐화될 수 있다. 일부 실시양태에서, 제약 조성물은 액상 형태일 수 있다.

[0013] 또한, 치료를 필요로 하는 대상체에게 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 본원

에 기재된 바와 같은 핵산 구축물, 본원에 기재된 바와 같은 벡터, 또는 본원에 기재된 바와 같은 제약 조성물의 치료상 유효량을 투여하는 것을 포함할 수 있는, 상기 대상체를 치료하는 방법이 본원에 개시된다. 일부 실시양태에서, 투여는 정맥내 주사, 근육내 주사, 척수강내 주사, 안와내 주사, 피하 주사, 또는 그의 임의의 조합에 의한 것일 수 있다. 일부 실시양태에서, 투여는 경구, 귀, 안구, 직장, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다. 일부 실시양태에서, 상기 방법은 대상체에게 제2 요법을 포함하는 제2 투여를 추가로 포함할 수 있다. 일부 실시양태에서, 투여 및 제2 투여는 공동일 수 있다. 일부 실시양태에서, 투여 및 제2 투여는 순차적일 수 있다. 일부 실시양태에서, 대상체는 질환 또는 병태를 가질 수 있거나 또는 질환 또는 병태가 발생할 위험이 있을 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 암일 수 있다. 일부 실시양태에서, 암은 두부암, 경부암, 피부암, 자궁경부암, 전립선암, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 바이러스 감염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이러스 감염은 SARS-CoV 감염, SARS-COV-2 감염, MERS-CoV 감염, CoV-HKU1 감염, HIV 감염, 또는 HCV 감염일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 섬유증일 수 있다. 일부 실시양태에서, 질환 또는 병태는 근이영양증일 수 있다. 일부 실시양태에서, 대상체는 포유류일 수 있다. 일부 실시양태에서, 포유류는 인간일 수 있다. 일부 실시양태에서, 대상체는 진단 시험에 의해 질환 또는 병태가 있는 것으로 진단되었을 수 있다. 일부 실시양태에서, 진단 시험은 영상화 절차, 혈구 계수 분석, 조직 병리학 분석, 바이오마커 분석, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염, 본원에 기재된 바와 같은 핵산 구축물, 또는 본원에 기재된 바와 같은 벡터를, 단리된 세포 또는 단리된 조직과 접촉시키는 것을 포함할 수 있는 방법이 본원에 개시된다.

[0015] 또한, 용기 내에 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염을 포함하거나, 용기 내에 본원에 기재된 바와 같은 핵산 구축물을 포함하거나, 용기 내에 본원에 기재된 바와 같은 벡터를 포함하거나, 또는 용기 내에 본원에 기재된 바와 같은 제약 조성물을 포함할 수 있는, 본원에 기재된 바와 같은 키트가 본원에 개시된다.

[0016] **참조로 포함**

[0017] 본 명세서에 언급된 모든 간행물, 특허 및 특허 출원은 마치 각각의 개별 간행물, 특허 또는 특허 출원이 참조로 포함되는 것으로 구체적이고 개별적으로 나타낸 것과 동일한 정도로 본원에 참조로 포함된다. 참고로 포함된 간행물 및 특허 또는 특허 출원이 본 명세서에 함유된 개시내용과 모순되는 정도까지, 본 명세서는 그러한 임의의 모순되는 자료를 대체하고/하거나 우선한다.

도면의 간단한 설명

[0018] 예시적인 실시양태의 신규 특색은 첨부된 청구범위에서 구체적으로 제시된다. 특색 및 이점에 대한 더 나은 이해는 예시적인 실시양태의 원리가 활용되는 예시적인 실시양태를 제시하는 하기 상세한 설명 및 첨부 도면을 참조하여 수득될 것이다:

도 1a는 자연 miR-30 가이드 가닥 서열 및 조작된 패밀리 구성원의 예를 보여준다.

도 1b는 자연 miR-30 패신저 가닥 서열 및 조작된 패밀리 구성원의 예를 보여준다.

도 2a는 ITGA6, SERPINE1 및 EGFR 전사체의 3'UTR 내의 표적 부위와 자연 miR-30a-5p 서열 간의 혼성화 및 자유 에너지 (ΔG)를 보여준다.

도 2b는 위치 13에서의 'G' 삽입을 함유하는 조작된 패밀리 G007-30 (서열식별번호: 39)과 ITGA6, SERPINE1 및 EGFR 표적 부위 간의 혼성화 및 자유 에너지 (ΔG)를 보여준다.

도 2c는 G007-30에서 발견된 바와 같이 위치 13에서의 동일한 'G' 삽입을 함유하는 모방체가 선택된 종양발생 표적의 개선된 녹다운을 입증할 수 있음을 보여준다.

도 3은 MTDH 3'UTR 내의 miR-30-5p 표적 부위의 개략적인 시각화를 보여준다.

도 4a는 암 세포주에서 miR-30 모방체의 항종양 활성을 보여준다.

도 4b는 miR-30 모방체에 의한 3' UTR을 갖는 암 관련 miR-30 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터의 녹다운을 보여준다.

도 4c는 상이한 유전적 배경을 갖는 부가의 세포주에서 천연 miR-30a 및 예시적인 조작된 모방체의 항종양 활성

을 나타낸다.

도 4d는 상이한 조직학 및 유전적 배경을 갖는 부가의 암 세포주에서 조작된 miR-30 모방체 패널의 항종양 활성을 보여준다.

도 5a는 핵산 마커 (M) 및 모방 이중체, 가이드 가닥 및 분해된 단편 (≤n-1)을 포함하는 샘플을 분해하는 우레아-PAGE의 예를 보여준다.

도 5b는 인간 혈청에서 조작된 miR-30 miRNA 모방체의 이중체 안정성을 보여준다.

도 6a는 패신저 가닥 서열 및 모방체 구조를 변경하는 화학적 변형을 갖는 조작된 모방 이중체의 구조를 보여준다.

도 6b는 인간 혈청에서 조작된 miR-30 miRNA 모방체의 예시적인 이중체 안정성을 보여준다.

도 7a는 패신저 가닥 서열 및 모방체 구조를 변경하는 화학적 변형을 갖는 조작된 모방 이중체의 예시적인 구조를 보여준다.

도 7b는 암 세포주에서 예시적인 조작된 miR-30 모방체의 항종양 활성을 보여준다.

도 7c는 다양한 구조를 갖지만 동일한 가이드 가닥을 갖는 조작된 miR-30 모방체에 의한 루시페라제 리포터의 녹다운을 보여준다.

도 8a는 가이드 가닥의 5' 말단에 만들어질 수 있는 2개의 둔화 변형의 구조를 보여준다. **도 8b**는 5' 변형된 가이드 가닥을 갖는 모방체의 둔화된 항종양 활성을 나타낸다.

도 9a는 예시적인 조작된 miR-30 모방 이중체의 구조를 보여준다.

도 9b는 암 세포주에서 예시적인 조작된 miR-30 모방체의 항종양 활성을 보여준다.

도 9c는 다양한 구조를 갖지만 동일한 가이드 가닥을 갖는 예시적인 조작된 miR-30 모방체에 의한 루시페라제 리포터의 녹다운을 보여준다.

도 10a는 예시적인 조작된 모방체 M30-043의 개선된 항암 활성 및 침묵을 나타낸다. **도 10b**는 예시적인 조작된 모방체 M30-043에 의한 루시페라제 활성의 녹다운을 보여준다.

도 11a는 조작된 miR-30 모방체에 대한 PBMC의 노출 후 선천적 TNFα 생산의 감소를 보여준다.

도 11b는 조작된 miR-30 모방체에 대한 PBMC의 노출 후 선천적 IFNα 생산의 감소를 보여준다.

도 12a는 시스플라틴 내성 암 세포주의 생산을 보여준다.

도 12b는 시스플라틴 내성 암 세포주에서 조작된 miR-30 모방체 활성의 보존을 보여준다.

도 12c는 조작된 miR-30 모방체 처리에 의한 시스플라틴에 대한 내성 세포주의 재감작을 나타낸다.

도 12d는 조작된 miR-30 모방체 처리에 의한 EGFR 억제제 세툭시맙에 대한 암 세포주의 감작을 나타낸다.

도 13a는 조작된 miR-30 모방체에 의한 동소 HNSCC 종양에서의 항종양 활성의 루시페라제 영상을 보여준다. **도 13b**는 조작된 miR-30 모방체에 의한 동소 HNSCC 종양에서의 루시페라제 활성의 정량화를 보여준다.

도 13c는 피하 HNSCC 마우스 모델에서 조작된 miR-30 모방체 M30-040의 항종양 활성을 보여준다.

도 14a는 국소 처리를 사용한 조작된 miR-30 모방체 M30-048에 의한 동소 HNSCC 종양에서의 항종양 활성의 루시페라제 영상을 보여준다. **도 14b**는 국소 처리를 사용한 조작된 miR-30 모방체 M30-048에 의한 동소 HNSCC 종양에서의 루시페라제 활성의 정량화를 보여준다.

도 15는 자연 miR-29 가이드 가닥 서열 및 조작된 패밀리 구성원의 예를 보여준다.

도 16은 인간 숙주 세포 유전자 TET-1의 개략적 시각화 및 조작된 miR-29 모방체에 의한 개선된 예측 결합을 보여준다.

도 17은 조작된 miR-29 모방체가 루시페라제 세포주에서 천연 miR-29b와 비교하여 동등하거나 더 큰 녹다운 활성을 가질 수 있음을 보여준다.

도 18a는 천연 miR-29b-1 이중체 및 조작된 miR-29 모방체의 서열 및 구조를 보여준다.

도 18b는 인간 혈청에서 천연 및 조작된 miR-29 miRNA 모방체의 이중체 안정성을 보여준다.

도 19a는 예시적인 조작된 miR-29 모방체의 서열 및 구조를 보여준다.

도 19b는 인간 혈청에서 예시적인 조작된 miR-29 miRNA 모방체의 이중체 안정성을 보여준다.

도 20a는 천연 miR-29a 이중체 및 예시적인 조작된 miR-29a 모방체의 서열 및 구조를 보여준다.

도 20b는 천연 miR-29b 이중체 및 예시적인 조작된 miR-29b 모방체의 서열 및 구조를 보여준다.

도 20c는 miR-29a 및 miR-29b의 예시적인 조작된 모방체에 의한 루시페라제 녹다운 활성의 개선을 보여준다.

도 21은 miR-29의 조작된 모방체가 감소된 선천적 면역 자극을 나타낸다는 것을 보여준다.

도 22a는 HIV-1 NEF RNA에 대한 천연 및 조작된 miR-29-3p 가이드 가닥 결합의 개략적인 시각화를 보여준다.

도 22b는 예시적인 조작된 miR-29 모방체에 의한 HIV-1 복제의 억제를 보여준다.

도 23은 miR-29의 조작된 모방체에 의한 HIV-1 관련 숙주 mRNA의 개선된 녹다운을 보여준다.

도 24a는 자연 및 조작된 miR-29-3p 가이드 가닥에 의한 SARS-CoV 바이러스 게놈 내의 예측된 표적 부위에 대한 결합의 계산된 자유 에너지를 나타낸다.

도 24b는 자연 및 조작된 miR-30-5p 가이드 가닥에 의한 SARS-CoV 바이러스 게놈 내의 예측된 표적 부위에 대한 결합의 계산된 자유 에너지를 나타낸다.

도 25a는 자연 및 조작된 miR-29-3p 가이드 가닥에 의한 SARS-CoV-2 바이러스 게놈 내의 예측된 표적 부위에 대한 결합의 계산된 자유 에너지를 나타낸다.

도 25b는 자연 및 조작된 miR-30-5p 가이드 가닥에 의한 SARS-CoV-2 바이러스 게놈 내의 예측된 표적 부위에 대한 결합의 계산된 자유 에너지를 나타낸다.

도 25c는 예시적인 조작된 miR-29 및 miR-30 모방체에 의한 SARS-CoV-2 바이러스 복제의 억제를 보여준다.

도 26은 자연 및 조작된 miR-29-3p 가이드 가닥에 의한 HCV-1 바이러스 게놈 내의 예측된 표적 부위에 대한 결합의 계산된 자유 에너지를 나타낸다.

도 27은 정상 세포주 및 암 세포주에서 항암 조작된 인공 miRNA 모방체 ENG-miR-1의 세포 사멸 활성을 나타낸다.

도 28은 다중-표적화된 ASO에 의한 FSHD 환자 근모세포에서 DUX4 및 DBET RNA 전사체의 동시 녹다운을 보여준다.

도 29는 본원에 개시된 바와 같은 방법 및 시스템을 보여주는 다이어그램이다.

도 30은 본원에 제공된 방법을 구현하도록 프로그래밍되거나 달리 구성되는 컴퓨터 제어 시스템을 나타낸다.

서열 목록

본원 또는 첨부된 서열 목록에 열거된 임의의 핵산 및 아미노산 서열은 37 C.F.R. 1.822에 정의된 바와 같이, 뉴클레오티드 염기 및 아미노산에 대한 표준 문자 약어를 사용하여 나타낸다.

서열식별번호: 1-37은 예시적인 성숙한 miRNA의 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 38-45, 52-89, 및 624-825는 변형된 miR-30 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 46-51, 90-99, 및 900은 변형된 miR-30 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 100-154, 620, 및 835-837은 변형된 miR-29 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 155-183 및 838-839는 변형된 miR-29 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 184-201은 변형된 miR-26 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 202-204는 변형된 miR-26 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 205-222는 변형된 miR-27 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 223-224는 변형된 miR-27 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 225-233은 변형된 miR-101 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 234는 변형된 miR-101 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 235-243은 변형된 miR-145 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 244는 변형된 miR-145 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 245-443 및 840-899는 변형된 miR-205 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 444는 변형된 miR-205 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 445-453은 변형된 miR-338 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 454는 변형된 miR-338 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 455-463은 변형된 miR-375 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 464는 변형된 miR-375 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 465는 조작된 가이드 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 466은 조작된 패신저 가닥 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 901-949는 안티센스 뉴클레오티드 서열이다.

서열식별번호: 467-619, 621-623, 826-834, 950-1120은 표적 뉴클레오티드 서열이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] ***정의***

[0020] 달리 나타내지 않는 한, 공개 용어, 예를 들어 "함유하다", "함유하는", "포함하다", "포함한" 등은 포함하는 것을 의미한다.

[0021] 단수 형태는 문맥상 달리 명백하게 지시하지 않는 한 복수 대상물을 포함하기 위해 본원에서 사용된다. 따라서, 달리 나타내지 않는 한, 본 출원에 제시된 수치 파라미터는 수득하고자 하는 원하는 특성에 따라 달라질 수 있는 근사치이다.

[0022] 본원에 사용된 바와 같은, 용어 "약" 또는 "대략"은 관련 기술분야의 통상의 기술자에 의해 결정된 바와 같은 특정한 값에 대해 허용 가능한 오차 범위 내를 의미할 수 있으며, 이는 그 값이 어떻게 측정 또는 결정되는지, 예를 들어, 측정 시스템의 한계에 부분적으로 좌우될 것이다. 예를 들어, "약"은 관련 기술분야의 관행에 따라 + 또는 - 10%를 의미할 수 있다. 대안적으로, "약"은 주어진 값의 + 또는 - 20%, + 또는 - 10%, + 또는 - 5%, 또는 + 또는 - 1%의 범위를 의미할 수 있다. 대안적으로, 특히 생물학적 시스템 또는 프로세스와 관련하여, 이러한 용어는 값의 10배 이내, 5배 이내, 또는 2배 이내를 의미할 수 있다. 특정한 값이 본 출원 및 청구범위에 기재된 경우, 달리 언급되지 않는 한 용어 "약"은 특정한 값에 대해 허용 가능한 오차 범위 내를 의미하는 것으로 가정되어야 한다. 또한, 값의 범위 및/또는 하위 범위가 제공되는 경우, 그러한 범위 및/또는 하위 범위는 범위 및/또는 하위 범위의 종말점을 포함할 수 있다.

[0023] 본원에 사용된 바와 같은 용어 "실질적으로"는 주어진 값의 100%에 접근하는 값을 지칭할 수 있다. 일부 경우에, 상기 용어는 총 양의 적어도 약 90%, 91%, 92%, 93%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99.9%, 또는 99.99%일 수 있는 양을 지칭할 수 있다. 일부 경우에, 상기 용어는 총 양의 약 100%일 수 있는 양을 지칭할 수 있다.

[0024] 용어 "상동성"은 참조 서열에 대한 서열의 동일성 %를 지칭할 수 있다. 임의의 특정한 서열이 본원에 기재된 임의의 서열 (이는 본원에 기재된 특정한 핵산 서열에 상응할 수 있음)과 적어도 50%, 60%, 70%, 80%, 85%, 90%, 92%, 95%, 96%, 97%, 98% 또는 99% 동일할 수 있는지 여부에 관한 실용적인 문제로서, 이러한 특정한 폴리펩티드 서열은 공지된 컴퓨터 프로그램, 예컨대 베스트피트 프로그램 (Wisconsin Sequence Analysis Package, Version 8 for Unix, Genetics Computer Group, University Research Park, 575 Science Drive, Madison, Wis. 53711)을 사용하여 통상적으로 결정될 수 있다. 특정한 서열이 참조 서열과 예를 들어 95% 동일한지 여부를 결정하기 위해 베스트피트 또는 임의의 다른 서열 정렬 프로그램을 사용할 때, 동일성 백분율이 참조 서열의

전체 길이에 걸쳐 계산되고 전체 참조 서열의 최대 5%의 상동성의 갭이 허용되도록 파라미터가 설정될 수 있다.

[0025] 예를 들어, 구체적 실시양태에서 참조 서열 (질의 서열, 즉 본원에 기재된 바와 같은 서열)과 대상 서열 (포괄적 서열 정렬로서 지칭되기도 함) 간의 동일성은 문헌 [Brutlag et al. (Comp. App. Biosci. 6:237-245 (1990))]의 알고리즘에 기반한 FASTDB 컴퓨터 프로그램을 사용하여 결정될 수 있다. 일부 경우에, FASTDB 아미노산 정렬에 사용되는, 동일성이 좁게 해석되는 특정한 실시양태에 대한 파라미터는 하기를 포함할 수 있다: 점수 체계=PAM (허용된 돌연변이 퍼센트) 0, k-튜플=2, 미스매치 페널티=1, 조인 페널티=20, 무작위화 군 길이=0, 컷오프 점수=1, 창 크기=서열 길이, 갭 페널티=5, 갭 크기 페널티=0.05, 창 크기=500 또는 대상 서열의 길이 중 더 짧은 쪽. 이러한 실시양태에 따르면, 대상 서열이 내부 결실 때문이 아니라 N- 또는 C-말단 결실로 인해 질의 서열보다 더 짧은 경우, FASTDB 프로그램이 포괄적 동일성 퍼센트를 계산할 때 대상 서열의 N- 및 C-말단의 말단절단을 설명하지 않는다는 사실을 고려하기 위해 그 결과를 수동으로 교정할 수 있다. 질의 서열에 비해 N- 및 C-말단에서 말단절단된 대상 서열의 경우, 동일성 퍼센트는 질의 서열의 총 염기의 퍼센트로서, 상응하는 대상 잔기와 매칭/정렬되지 않은, 대상 서열의 N- 및 C-말단에 대해 측면에 있는 질의 서열의 잔기 수를 계산함으로써 교정될 수 있다. 잔기의 매칭/정렬 여부의 결정은 FASTDB 서열 정렬 결과에 의해 결정될 수 있다. 그런 다음, 지정된 파라미터를 사용하여 FASTDB 프로그램에 의해 계산된, 동일성 퍼센트로부터 이러한 백분율을 빼면, 최종 동일성 퍼센트 점수에 도달할 수 있다. 이러한 최종 동일성 퍼센트 점수는 본 실시양태의 목적을 위해 사용될 수 있다. 일부 경우에, 질의 서열과 매칭/정렬되지 않은 대상 서열의 N- 및 C-말단에 대한 잔기만이 동일성 퍼센트 점수를 수동으로 조정하기 위한 목적으로 고려된다. 즉, 대상 서열의 가장 먼 N- 및 C-말단 잔기 외부의 질의 잔기 위치만이 이러한 수동 교정을 위해 고려된다. 예를 들어, 90개 잔기 대상 서열은 100개 잔기 질의 서열과 정렬되어 동일성 퍼센트를 결정할 수 있다. 결실은 대상 서열의 N-말단에서 발생하므로, FASTDB 정렬은 N-말단에서 처음 10개 잔기의 매칭/정렬을 나타내지 않는다. 10개의 짝을 이루지 않은 잔기는 서열의 10% (매칭되지 않는 N- 및 C-말단의 잔기 수/질의 서열 내의 총 잔기 수)를 나타내므로, FASTDB 프로그램에 의해 계산된 동일성 퍼센트 점수에서 10%를 뺀다. 나머지 90개 잔기가 완벽하게 매칭되면, 최종 동일성 퍼센트는 90%가 될 것이다. 또 다른 예에서, 90개 잔기 대상 서열은 100개 잔기 질의 서열과 비교된다. 이번에는 결실이 내부 결실이므로, 질의 서열과 매칭/정렬되지 않은 대상 서열의 N- 또는 C-말단에는 잔기가 없다. 이러한 경우, FASTDB에 의해 계산된 동일성 퍼센트는 수동으로 교정되지 않는다. 다시 한 번, FASTDB 정렬에 나타낸 바와 같이, 질의 서열과 매칭/정렬되지 않은 대상 서열의 N- 및 C-말단 끝 외부의 잔기 위치만이 수동으로 교정된다.

[0026] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 본원에 기재된 바와 같은 임의의 서열식별번호의 올리고뉴클레오티드와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 본원에 기재된 바와 같은 서열식별번호 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드의 적어도 10개 연속 염기와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0027] <표 1>

[0028] 자연 인간 miRNA

miRNA 올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
miR-30a-5p	UGUAAACAUCCUCGACUGGAAG	1
miR-30b-5p	UGUAAACAUCCUACACUCAGCU	2
miR-30c-5p	UGUAAACAUCCUACACUCUCAGC	3
miR-30d-5p	UGUAAACAUCCCCGACUGGAAG	4
miR-30e-5p	UGUAAACAUCCUUGACUGGAAG	5
miR-30a-3p	CUUUCAGUCGGAUGUUUGCAGC	6
miR-30b-3p	CUGGGAGGUGGAUGUUUACUUC	7
miR-30c-1-3p	CUGGGAGAGGGUUGUUUACUCC	8
miR-30c-2-3p	CUGGGAGAAGGCUGUUUACUCU	9
miR-30d-3p	CUUUCAGUCAGAUGUUUGCUGC	10
miR-30e-3p	CUUUCAGUCGGAUGUUUACAGC	11
miR-29a-3p	UAGCACCAUCUGAAAUCGGUUA	12
miR-29b-3p	UAGCACCAUUUGAAAUCAGUGUU	13
miR-29c-3p	UAGCACCAUUUGAAAUCGGUUA	14
miR-29a-5p	ACUGAUUUCUUUUGGUGUUCAG	15
miR-29b-1-5p	GCUGGUUUCAUAUGGUGGUUUAGA	16
miR-29b-2-5p	CUGGUUUCACAUGGUGGCUUAG	17
miR-29c-5p	UGACCGAUUUCUCCUGGUGUUC	18
miR-26a-5p	UUCAAGUAAUCCAGGAUAGGCU	19
miR-26b-5p	UUCAAGUAAUUCAGGAUAGGU	20
miR-26a-1-3p	CCUAUUCUUGGUUACUUGCACG	21
miR-26a-2-3p	CCUAUUCUUGAUUACUUGUUUC	22
miR-26b-3p	CCUGUUCUCCAUUACUUGGCUC	23
miR-27a-5p	AGGGCUUAGCUGCUUGUGAGCA	24
miR-27b-5p	AGAGCUUAGCUGAUUGGUGAAC	25
miR-27a-3p	UUCACAGUGGCUAAGUUCCGC	26
miR-27b-3p	UUCACAGUGGCUAAGUUCUGC	27
miR-101-3p	UACAGUACUGUGAUAACUGAA	28
miR-101-5p	CAGUUAUCACAGUGCUGAUGCU	29
miR-145-5p	GUCCAGUUUUCCCAGGAAUCCCU	30
miR-145-3p	GGAUUCCUGGAAAUACUGUUCU	31
miR-205-5p	UCCUUCAUUCCACCGGAGUCUG	32
miR-205-3p	GAUUUCAGUGGAGUGAAGUUC	33
miR-338-3p	UCCAGCAUCAGUGAUUUUGUUG	34
miR-338-5p	AACAAUAUCCUGGUGCUGAGUG	35
miR-375-3p	UUUGUUCGUUCGGCUCGCGUGA	36
miR-375-5p	GCGACGAGCCCCUCGCACAAACC	37

[0029]

[0030] <표 2>

[0031] **자연 miRNA 모방체 조성**

miRNA 명칭	**가이드 가닥**	**패신저 가닥**
miR-30a	miR-30a-5p (SEQ ID NO. 1)	miR-30a-3p (SEQ ID NO. 6)
miR-30b	miR-30b-5p (SEQ ID NO. 2)	miR-30b-3p (SEQ ID NO. 7)
miR-30c-1	miR-30c-5p (SEQ ID NO. 3)	miR-30c-1-3p (SEQ ID NO. 8)
miR-30c-2	miR-30c-5p (SEQ ID NO. 3)	miR-30c-2-3p (SEQ ID NO. 9)
miR-30d	miR-30d-5p (SEQ ID NO. 4)	miR-30d-3p (SEQ ID NO. 10)
miR-30e	miR-30e-5p (SEQ ID NO. 5)	miR-30e-3p (SEQ ID NO. 11)
miR-29a	miR-29a-3p (SEQ ID NO. 12)	miR-29a-5p (SEQ ID NO. 15)
miR-29b-1	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	miR-29b-1-5p (SEQ ID NO. 16)
miR-29b-2	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	miR-29b-2-5p (SEQ ID NO. 17)
miR-29c	miR-29c-3p (SEQ ID NO. 14)	miR-29c-5p (SEQ ID NO. 18)
miR-26a-1	miR-26a-5p (SEQ ID NO. 19)	miR-26a-1-3p (SEQ ID NO. 21)
miR-26a-2	miR-26a-5p (SEQ ID NO. 19)	miR-26a-2-3p (SEQ ID NO. 22)
miR-26b	miR-26b-5p (SEQ ID NO. 20)	miR-26b-3p (SEQ ID NO. 23)
miR-27a	miR-27a-5p (SEQ ID NO.24)	miR-27a-3p (SEQ ID NO. 26)
miR-27b	miR-27b-5p (SEQ ID NO. 25)	miR-27b-3p (SEQ ID NO. 27)
miR-101	miR-101-3p (SEQ ID NO. 28)	miR-101-5p (SEQ ID NO. 29)
miR-145	miR-145-5p (SEQ ID NO. 30)	miR-145-3p (SEQ ID NO. 31)
miR-205	miR-205-5p (SEQ ID NO. 32)	miR-205-3p (SEQ ID NO. 33)
miR-338	miR-338-3p (SEQ ID NO. 34)	miR-338-5p (SEQ ID NO. 35)
miR-375	miR-375-3p (SEQ ID NO. 36)	miR-375-5p (SEQ ID NO. 37)

[0032]

[0033] <표 3>

[0034] **조작된 miRNA**

올리고	**서열 (5′-3′)**	**SEQ ID NO:**
G006-30	UGUAAACAUCCUGCGACUGGAA	38
G007-30	UGUAAACAUCCUGCGACUGGAAG	39
G061-30	UGUAAACAUCCCGCGACUGGAAG	40
G062-30	UGUAAACAUCCUGUGACUGGAAG	41
G063-30	UGUAAACAUCCCGUGACUGGAAG	42
G064-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCAGC	43
G065-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCAG	44
G066-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCA	45
G075-30	UGUAAACAUCCUGACACUCAGCU	624
G076-30	UGUAAACAUCCCGUGACAGGAAG	625
G077-30	UGUAAACAUCCUGCGACUAGGAA	626
G078-30	UGUAAACAUCCUGCGACUGGUAA	627
G079-30	UGUAAACAUCCCUGACUGGAAG	628
G080-30	UGUAAACAUCCUCGACUCAGCU	629
G081-30	UGUAAACAUCCUCGACUCUCAGC	630
G082-30	UGUAAACAUCCUUCACUCAGCU	631

[0035]

[0036]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
G083-30	UGUAAACAUCCUUCACUCUCAGC	632
G084-30	UGUAAACAUCCCACACUCAGCU	633
G085-30	UGUAAACAUCCCACACUCUCAGC	634
G086-30	UGUAAACAUCCCUCACUCAGCU	635
G087-30	UGUAAACAUCCCUCACUCUCAGC	636
G088-30	UGUAAACAUCCUGCGACUCAGCU	637
G089-30	UGUAAACAUCCUCGACAGGAAG	638
G090-30	UGUAAACAUCCUGCGACAGGAAG	639
G091-30	UGUAAACAUCCUCGACAUGGAAG	640
G092-30	UGUAAACAUCCUCGAACUGGAAG	641
G093-30	UGUAAACAUCCUGCGAACUGGAA	642
G094-30	UGUAAACAUCCCUGACAGGAAG	643
P001-30	CCAGUCGAGGAUGUUUACA	46
P002-30	CCAGUCGCAGGAUGUUUACA	47
P003-30	UCCAGUCGAGGAUGUUUACA	48
P004-30	UCCAGUCGCAGGAUGUUUACA	49
P005-30	UCCAGUCGGAUGUUUACA	50
P125-30	UUCAGUCGGAUGUUUGCAGC	51
G008-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGfCmGfAmCfUmGfGmAdAymG	52
G009-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGfCmGfAmCfUmGfGmAfAymG	53
G010-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGsfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	54
G011-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUmGGAAG	55
G012-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGyfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	56
G014-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUsmGfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	57
G025-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUsmGsfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	58
G026-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUymGfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	59
G027-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUGGfAymA	60
G028-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUGGsfAsmA	61
G029-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGAfAymG	62
G030-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGfAymA	63
G031-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGsfAsmA	64
G032-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	65
G033-30	UGUAAACAUCmCmUmGsmCmGmAmCmUmGGAsfAsmA	644
G034-30	UGUAAACAUCmCmUmGymCmGmAmCmUmGGAsfAsmA	66
G035-30	mUsmGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGAsfAsmG	67
G038-30	UGUAAACAUCmCmUsmGmCmGmAmCmUmGGsfAsmA	645
G039-30	fUmGfUAAACAfUmCfCmUfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	68
G042-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	69
G056-30	UGUAAACAUCmCmUsmGsmCmGmAmCmUmGGsfAsmA	70
G057-30	UGUAAACAUCmCmUymGmCmGmAmCmUmGGsfAsmA	71

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G058-30	UGUAAACAUfCmCfUmGfCmGfAmCfUGGsfAsmA	72
G059-30	UGUAAACAUmCfCmUfGmCfGmAfCmUGGsfAsmA	73
G060-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUGGsfAsmA	74
G067-30	UGUAAACAUCmCmUmsGmCmGmAmCmUmGGsfAsmA	75
G068-30	UGUAAACAUCmCmUmGmsCmGmAmCmUmGGAsfAsmA	76
G069-30	UGUAAACAUCmCmUmAmCmAmCmUmCAGsfCsmU	77
G070-30	UGUAAACAUCmCmCmCmGmAmCmUmGGAsfAsmG	78
G071-30	UGUAAACAUCmCmCmGmCmGmAmCmUmGGAsfAsmG	79
G072-30	mUsmGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGmAsfAsmG	80
G073-30	mUsmGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUGGmAsfAsmG	81
G074-30	mUsmGsmUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGmAsfAsmG	82
G095-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCmAmGGApfApmG	646
G096-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCmAGGApfApmG	647
G097-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCAGGApfApmG	648
G098-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCmAmGGApfApmG	649
G099-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCmAGGApfApmG	650
G100-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCAGGApfApmG	651
G101-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCmAmGGApfApmG	652
G102-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCmAGGApfApmG	653
G103-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCAGGApfApmG	654
G104-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmAmCmUGGpfApmA	655
G105-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmAmCUGGpfApmA	656
G106-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmACUGGpfApmA	657
G107-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmAmCmUGGpfApmA	658
G108-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmAmCUGGpfApmA	659
G109-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmACUGGpfApmA	660
G110-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmAmCmUGGpfApmA	661
G111-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmAmCUGGpfApmA	662
G112-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmACUGGpfApmA	663
G113-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmAmCmUmGGApfApmG	664
G114-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmAmCmUGGApfApmG	665
G115-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmAmCUGGApfApmG	666
G116-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmAmCmUmGGApfApmG	667
G117-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmAmCmUGGApfApmG	668
G118-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmAmCUGGApfApmG	669
G119-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmAmCmUmGGApfApmG	670
G120-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmAmCmUGGApfApmG	671
G121-30	fUmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUfCmGfAmCfUmGfGmAdAymG	83
G122-30	fUmGfUAAACAfUmCfCmUfCGACUGfGmAsfAsmG	84
G123-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmAmCUGGApfApmG	672
G124-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmAmUmGGApfApmG	673
G125-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmAmUGGApfApmG	674
G126-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmAUGGApfApmG	675
G127-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmAmUmGGApfApmG	676
G128-30	OMe-dTmGfUmAfAmAfCmAfUmCfCmUmGfCmGfAmCfUmGfGmAsfAsmG	85

[0037]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G129-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUmGGAsfAsmG	86
G130-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGAAG	87
G131-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmAmUGGApfApmG	677
G132-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGAsfAsmG	88
G133-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGAA	89
G134-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmAUGGApfApmG	678
G135-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmAmUmGGApfApmG	679
G136-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmAmUGGApfApmG	680
G137-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmAUGGApfApmG	681
G138-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmAmGGApfApmG	682
G139-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmAGGApfApmG	683
G140-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCAGGApfApmG	684
G141-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmAmGGApfApmG	685
G142-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmAGGApfApmG	686
G143-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCAGGApfApmG	687
G144-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmAmGGApfApmG	688
G145-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmAGGApfApmG	689
G146-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCAGGApfApmG	690
G147-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmAmGGApfApmG	691
G148-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmAGGApfApmG	692
G149-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCAGGApfApmG	693
G150-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmAmGGApfApmG	694
G151-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmAGGApfApmG	695
G152-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCAGGApfApmG	696
G153-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmAmGGApfApmG	697
G154-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmAGGApfApmG	698
G155-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCAGGApfApmG	699
G156-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	700
G157-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	701
G158-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCUCAGpfCpmU	702
G159-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	703
G160-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	704
G161-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCUCAGpfCpmU	705
G162-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	706
G163-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	707
G164-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCUCAGpfCpmU	708
G165-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	709
G166-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	710
G167-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	711
G168-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	712
G169-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	713
G170-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	714
G171-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	715
G172-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	716
G173-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	717
G174-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	718
G175-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	719
G176-30	UGUAAACAUCmCmCmUmCmAmCUCAGpfCpmU	720

[0038]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G177-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	721
G178-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	722
G179-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmCmAmCUCAGpfCpmU	723
G180-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	724
G181-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	725
G182-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmCmAmCUCAGpfCpmU	726
G183-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	727
G184-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCmUmCUCApfGpmC	728
G185-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCmUCUCApfGpmC	729
G186-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	730
G187-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCmUmCUCApfGpmC	731
G188-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCmUCUCApfGpmC	732
G189-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	733
G190-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCmUmCUCApfGpmC	734
G191-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCmUCUCApfGpmC	735
G192-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	736
G193-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	737
G194-30	UGUAAACAUCmCmCmAmCmAmCUCAGpfCpmU	738
G195-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	739
G196-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	740
G197-30	UGUAAACAUmCmCmCmAmCmAmCUCAGpfCpmU	741
G198-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	742
G199-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	743
G200-30	UGUAAACAmUmCmCmCmAmCmAmCUCAGpfCpmU	744
G201-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	745
G202-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	746
G203-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	747
G204-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	748
G205-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	749
G206-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	750
G207-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCmUmCmUCApfGpmC	751
G208-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCmUmCUCApfGpmC	752
G209-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCmUCUCApfGpmC	753
G210-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	754
G211-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	755
G212-30	UGUAAACAUCmCmUmUmCmAmCUCAGpfCpmU	756
G213-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	757
G214-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	758
G215-30	UGUAAACAUmCmCmUmUmCmAmCUCAGpfCpmU	759
G216-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCmUmCAGpfCpmU	760
G217-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCmUCAGpfCpmU	761
G218-30	UGUAAACAmUmCmCmUmUmCmAmCUCAGpfCpmU	762
G219-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUmCmUCApfGpmC	763
G220-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUmCUCApfGpmC	764
G221-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUCUCApfGpmC	765
G222-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmUmCmUCApfGpmC	766
G223-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmUmCUCApfGpmC	767
G224-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmUCUCApfGpmC	768

[0039]

[0040]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G225-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmUmCmUCApfGpmC	769
G226-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmUmCUCApfGpmC	770
G227-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmUCUCApfGpmC	771
G228-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	772
G229-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	773
G230-30	UGUAAACAUCmCmUmCmGmAmCUCAGpfCpmU	774
G231-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	775
G232-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	776
G233-30	UGUAAACAUmCmCmUmCmGmAmCUCAGpfCpmU	777
G234-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmUmCAGpfCpmU	778
G235-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCmUCAGpfCpmU	779
G236-30	UGUAAACAmUmCmCmUmCmGmAmCUCAGpfCpmU	780
G237-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCmUmGGApfApmG	781
G238-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCmUGGApfApmG	782
G239-30	UGUAAACAUCmCmCmUmGmAmCUGGApfApmG	783
G240-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCmUmGGApfApmG	784
G241-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCmUGGApfApmG	785
G242-30	UGUAAACAUmCmCmCmUmGmAmCUGGApfApmG	786
G243-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCmUmGGApfApmG	787
G244-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCmUGGApfApmG	788
G245-30	UGUAAACAmUmCmCmCmUmGmAmCUGGApfApmG	789
G246-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGUpfApmA	790
G247-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUGGUpfApmA	791
G248-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCUGGUpfApmA	792
G249-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGUpfApmA	793
G250-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUGGUpfApmA	794
G251-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCUGGUpfApmA	795
G252-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmGGUpfApmA	796
G253-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUGGUpfApmA	797
G254-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCUGGUpfApmA	798
G255-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUmAGGpfApmA	799
G256-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCmUAGGpfApmA	800
G257-30	UGUAAACAUCmCmUmGmCmGmAmCUAGGpfApmA	801
G258-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmAGGpfApmA	802
G259-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCmUAGGpfApmA	803
G260-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmCmGmAmCUAGGpfApmA	804
G261-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUmAGGpfApmA	805
G262-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCmUAGGpfApmA	806
G263-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmCmGmAmCUAGGpfApmA	807
G264-30	UGUAAACAUCmCmCmGmUmGmAmCmAmGGApfApmG	808
G265-30	UGUAAACAUCmCmCmGmUmGmAmCmAGGApfApmG	809
G266-30	UGUAAACAUCmCmCmGmUmGmAmCAGGApfApmG	810
G267-30	UGUAAACAUmCmCmCmGmUmGmAmCmAmGGApfApmG	811
G268-30	UGUAAACAUmCmCmCmGmUmGmAmCmAGGApfApmG	812
G269-30	UGUAAACAUmCmCmCmGmUmGmAmCAGGApfApmG	813
G270-30	UGUAAACAmUmCmCmCmGmUmGmAmCmAmGGApfApmG	814
G271-30	UGUAAACAmUmCmCmCmGmUmGmAmCmAGGApfApmG	815
G272-30	UGUAAACAmUmCmCmCmGmUmGmAmCAGGApfApmG	816

[0041]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G273-30	UGUAAACAUCmCmUmGmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	817
G274-30	UGUAAACAUCmCmUmGmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	818
G275-30	UGUAAACAUCmCmUmGmAmCmAmCUCAGpfCpmU	819
G276-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	820
G277-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	821
G278-30	UGUAAACAUmCmCmUmGmAmCmAmCUCAGpfCpmU	822
G279-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmAmCmAmCmUmCAGpfCpmU	823
G280-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmAmCmAmCmUCAGpfCpmU	824
G281-30	UGUAAACAmUmCmCmUmGmAmCmAmCUCAGpfCpmU	825
P008-30	Amino C6-mCmUmGGGAGGUGGAUGUUUACmUmUmC	90
P009-30	Amino C6-mCmUmUUCAGUCAGAUGUUUGCmUmGmC	91
P010-30	Amino C6-mUsmCsmCAGUCmGmAGGAUGUUUmAsmCsmA	92
P011-30	Amino C6-mUsmCsmCAGUmCmGmAmGGAUGUUUmAsmCsmA	93
P013-30	Amino C6-mUsmCsmCAGUmCmGmAmGmGmAmUmGmUmUmUmAsmCsmA	94
P014-30	Amino C6-mUmCmCAGUCGGAUGUUUmAmCmA	95
P015-30	Amino C6-mUsmCsmCAGUmCfGmAmGGAUGUUUmAsmCsmA	900
P123-30	Amino C6-mUmCmCAGUCGAGGAUGUUUmAmCmA	96
P126-30	Amino C6-mUmCmCAGUCGCAGGAUGUUUmAmCmA	97
P128-30	Amino C6-mCmCmAGUCGAGGAUGUUUmAmCmA	98
P131-30	Amino C6-mCmCmAGUCGCAGGAUGUUUmAmCmA	99
G001-29	UAGCACCAUCUGAAAGCAGUGUU	100
G002-29	UAGCACCAUCUGAAAUCAGUGU	101
G003-29	UAGCACCAUCUGAAAUCAGUGUU	102
G004-29	UAGCACCAUUUGAAGUCAGUGUU	103
G005-29	UAGCACCAUUUGAAGGUCAGUGU	104
G006-29	UAGCACCAUCUGAAGUCAGUGUU	105
G007-29	UAGCACCAUCUGAAGGUCAGUGU	106
G008-29	UAGCACCAUCUGAAGGCAGUGU	107
G013-29	UAGCACCAUUUGAAAUCAGUGU	108
G019-29	UAGCACCAUCUGAAGGCAGUGUU	109
G020-29	UAGCACCAUCUGAAGGUCAGUGUU	110
G021-29	UAGCACCAUUUGAAAGCAGUGU	111
G022-29	UAGCACCAUUUGAAAGCAGUGUU	112
G023-29	UAGCACCAUUUGAAAGUCAGU	113
G024-29	UAGCACCAUUUGAAAGUCAGUGU	114
G025-29	UAGCACCAUUUGAAGGCAGUGU	115
G026-29	UAGCACCAUUUGAAGGUCAGUG	116
G027-29	UAGCACCAUUUGAAGGUCAGUGUU	117
G028-29	UAGCACCAUUUGAAGUCAGUGU	118
G029-29	UAGCACCAUUUGAAAGUCAGUGUU	119
G030-29	UAGCACCAUUUGAAAGUCAGUG	120
G031-29	UAGCACCAUUUGAAGGCAGUGUU	121
G032-29	UAGCACCAUCUGAAGGUCAGUG	122
G033-29	UAGCACCAUCUGAAGGUCAGU	123
G034-29	UAGCACCAUCUGAAGUCAGUGU	124
G035-29	UAGCACCAUCUGAAAGCAGUGU	125
G036-29	UAGCACCAUCUGAAAGCAGUG	126

[0042]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
P001-29	ACUGAUUUCUUUUGGUGUUAG	155
P002-29	ACCGAUUUCUUUUGGUGUUA	156
P003-29	ACCGAUUUCAGAUGGUGUUA	157
P010-29	CGCUGGUUUCAUAUGGUGUUAGA	158
P015-29	GCUGGUUUCAUAUGGUGGUUUA	159
P016-29	GCUGGUUUCAGAUGGUGGUUUA	160
P017-29	GCUGGUUUCAGAUGGUGUUA	161
P018-29	ACUGAUUUCAGAUGGUGUUA	162
P019-29	CACUGAUUUCAGAUGGUGUUA	163
P020-29	CACUGACUUCAGAUGGUGUUA	164
P021-29	ACUGACUUUCAGAUGGUGUUA	165
P022-29	ACUGACCUUCAGAUGGUGUUA	166
P023-29	CUGACUUUCAGAUGGUGUUA	167
P024-29	ACUGCUUUCAGAUGGUGUUA	168
P025-29	ACUGACUUCAGAUGGUGUUA	169
G009-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfUmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUmGyfUymU	127
G010-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUmGyfUymU	128
G011-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfUmCfAmGfUmGyfUymU	129
G012-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfGmCfAmGfUymGyfU	130
G014-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfUmCfAmGfUymGyfU	131
G015-29	UAGCACCAUUmUmGmAmAmAmUmCmAmGUGyfUymU	620
G016-29	UAGCACCAUCmUmGmAmAmAmUmCmAmGUGyfUymU	835
G017-29	UAGCACCAUCmUmGmAmAmGmGmUmCmAGUyfGymU	836
G018-29	UAGCACCAUCmUmGmAmAmGmGmCmAmGUGyfGymU	837
G037-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfUmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUmGsfUsmU	132
G038-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUmGsfUsmU	133
G039-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfUmCfAmGfUmGsfUsmU	134
G040-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfGmCfAmGfUsmGsfU	135
G041-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmGfUmCfAmGfUsmGsfU	136
G042-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmGmGmUmCAGUGU	137
G043-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmGmGmUmCAGUsfGsmU	138
G044-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmGmGmUCAGUG	139
G045-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmGmGmUCAGsfUsmG	140
G046-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmGmGmUmCAGUsfGsmU	141
G047-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmGmGmUCAGsfUsmG	142
G048-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmAmUmCAGUGUU	143
G049-29	UAGCACCAUmUmUmGmAmAmAmUmCAGUGsfUsmU	144
G050-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmAmUmCAGUGUU	145
G051-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmAmUmCAGUGsfUsmU	146
G052-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmGmUmCAGUGUU	147
G053-29	UAGCACCAUmCmUmGmAmAmGmUmCAGUGsfUsmU	148
G054-29	UAGCACCAUmUfUmGfAmAfAmUfCAGUGsfUsmU	149

[0043]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
G055-29	UAGCACCAUmCfUmGfAmAfAmUfCAGUGsfUsmU	150
G056-29	UAGCACCAUmCfUmGfAmAfGmUfCAGUGsfUsmU	151
G057-29	UAGCACCAUmCfUmGfAmAfGmGfCAGUsfGsmU	152
G058-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfUmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUsmGsfU	153
G059-29	mUfAmGfCmAfCmCfAmUfCmUfGmAfAmAfUmCfAmGfUsmGsfU	154
P004-29	Amino C6-mGmCmUGGUUUCAUAUGGUGGUmUmUmA	170
P005-29	Amino C6-mGmCmUGGUUUCAGAUGGUGGUmUmUmA	171
P006-29	Amino C6-mGmCmUGGUUUCAGAUGGUGmUmUmA	172
P007-29	Amino C6-mAmCmUGAUUUCAGAUGGUGmUmUmA	173
P008-29	Amino C6-mAmCmCGAUUUCUUUUGGUGmUmUmA	174
P009-29	Amino C6-mAmCmCGAUUUCAGAUGGUGmUmUmA	175
P011-29	Amino C6-mCmAmCUGAUUUCAGAUGGUGmUmUmA	176
P012-29	Amino C6-mCmAmCUmGAUUUCAGAUmGGmUGmUmUmA	838
P013-29	Amino C6-mAmCmUGACUUUCAGAUGGUGmUmUmA	177
P014-29	Amino C6-mCmAmCUmGmCUUUCAGAUGGUGmUmUmA	839
P026-29	Amino C6-mCmAmCUGAUUUCAGAUGGUGmUmUA	178
P027-29	Amino C6-mCmAmCUGACUUCAGAUGGUGmUmUmA	179
P028-29	Amino C6-mAmCmUGACCUUCAGAUGGUGmUmUmA	180
P029-29	Amino C6-mCmUmGACUUUCAGAUGGUGmUmUmA	181
P030-29	Amino C6-mAmCmUGCUUUCAGAUGGUGmUmUmA	182
P031-29	Amino C6-mAmCmUGACUUCAGAUGGUGmUmUmA	183
G001-26	UUCAAGUAAUmCmCmAmGmGmAmUmAGGsfCsmU	184
G002-26	UUCAAGUAAUmUmCmAmGmGmAmUAGsfGsmU	185
G003-26	UUCAAGUAAUmCmCmAmGmGmAmUAGGsfCsmU	186
G004-26	UUCAAGUAAUmCmCmAmGmGmAUAGGsfCsmU	187
G005-26	UUCAAGUAAmUmCmCmAmGmGmAmUmAGGsfCsmU	188
G006-26	UUCAAGUAAmUmCmCmAmGmGmAmUAGGsfCsmU	189
G007-26	UUCAAGUAAmUmCmCmAmGmGmAUAGGsfCsmU	190
G008-26	UUCAAGUAmAmUmCmCmAmGmGmAmUmAGGsfCsmU	191
G009-26	UUCAAGUAmAmUmCmCmAmGmGmAmUAGGsfCsmU	192
G010-26	UUCAAGUAmAmUmCmCmAmGmGmAUAGGsfCsmU	193
G011-26	UUCAAGUAAUmUmCmAmGmGmAUAGsfGsmU	194
G012-26	UUCAAGUAAUmUmCmAmGmGAUAGsfGsmU	195
G013-26	UUCAAGUAAmUmUmCmAmGmGmAmUAGsfGsmU	196
G014-26	UUCAAGUAAmUmUmCmAmGmGmAUAGsfGsmU	197
G015-26	UUCAAGUAAmUmUmCmAmGmGAUAGsfGsmU	198
G016-26	UUCAAGUAmAmUmUmCmAmGmGmAmUAGsfGsmU	199
G017-26	UUCAAGUAmAmUmUmCmAmGmGmAUAGsfGsmU	200
G018-26	UUCAAGUAmAmUmUmCmAmGmGAUAGsfGsmU	201
P001-26	Amino C6-mCmCmUAUUCUUGGUUACUUGCmAmCmG	202
P002-26	Amino C6-mCmCmUAUUCUUGAUUACUUGUmUmUmC	203
P003-26	Amino C6-mCmCmUGUUCUCCAUUACUUGGmCmUmC	204
G002-27	AGGGCUUAGCmUmGmCmUmUmGmUmGAGsfCsmA	205
G003-27	AGGGCUUAGCmUmGmCmUmUmGmUGAGsfCsmA	206
G004-27	AGGGCUUAGCmUmGmCmUmUmGUGAGsfCsmA	207
G005-27	AGGGCUUAGmCmUmGmCmUmUmGmUmGAGsfCsmA	208
G006-27	AGGGCUUAGmCmUmGmCmUmUmGmUGAGsfCsmA	209
G007-27	AGGGCUUAGmCmUmGmCmUmUmGUGAGsfCsmA	210

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G008-27	AGGGCUUAmGmCmUmGmCmUmUmGmUmGAGsfCsmA	211
G009-27	AGGGCUUAmGmCmUmGmCmUmUmGmUGAGsfCsmA	212
G010-27	AGGGCUUAmGmCmUmGmCmUmUmGUGAGsfCsmA	213
G011-27	AGAGCUUAGCmUmGmAmUmUmGmGmUGAsfAsmC	214
G012-27	AGAGCUUAGCmUmGmAmUmUmGmGUGAsfAsmC	215
G013-27	AGAGCUUAGCmUmGmAmUmUmGGUGAsfAsmC	216
G014-27	AGAGCUUAGmCmUmGmAmUmUmGmGmUGAsfAsmC	217
G015-27	AGAGCUUAGmCmUmGmAmUmUmGmGUGAsfAsmC	218
G016-27	AGAGCUUAGmCmUmGmAmUmUmGGUGAsfAsmC	219
G017-27	AGAGCUUAmGmCmUmGmAmUmUmGmGmUGAsfAsmC	220
G018-27	AGAGCUUAmGmCmUmGmAmUmUmGmGUGAsfAsmC	221
G019-27	AGAGCUUAmGmCmUmGmAmUmUmGGUGAsfAsmC	222
P001-27	Amino C6-mUmUmCACAGUGGCUAAGUUCmCmGmC	223
P002-27	Amino C6-mUmUmCACAGUGGCUAAGUUCmUmGmC	224
G001-101	UACAGUACUGmUmGmAmUmAmAmCUGsfAsmA	225
G002-101	UACAGUACUGmUmGmAmUmAmACUGsfAsmA	226
G003-101	UACAGUACUGmUmGmAmUmAACUGsfAsmA	227
G004-101	UACAGUACUmGmUmGmAmUmAmAmCUGsfAsmA	228
G005-101	UACAGUACUmGmUmGmAmUmAmACUGsfAsmA	229
G006-101	UACAGUACUmGmUmGmAmUmAACUGsfAsmA	230
G007-101	UACAGUACmUmGmUmGmAmUmAmAmCUGsfAsmA	231
G008-101	UACAGUACmUmGmUmGmAmUmAmACUGsfAsmA	232
G009-101	UACAGUACmUmGmUmGmAmUmAACUGsfAsmA	233
P001-101	Amino C6-mCmAmGUUAUCACAGUGCUGAUmGmCmU	234
G001-145	GUCCAGUUUUmCmCmCmAmGmGmAmAmUCCsfCsmU	235
G002-145	GUCCAGUUUUmCmCmCmAmGmGmAmAUCCsfCsmU	236
G003-145	GUCCAGUUUUmCmCmCmAmGmGmAAUCCsfCsmU	237
G004-145	GUCCAGUUUmUmCmCmCmAmGmGmAmAmUCCsfCsmU	238
G005-145	GUCCAGUUUmUmCmCmCmAmGmGmAmAUCCsfCsmU	239
G006-145	GUCCAGUUUmUmCmCmCmAmGmGmAAUCCsfCsmU	240
G007-145	GUCCAGUUmUmUmCmCmCmAmGmGmAmAmUCCsfCsmU	241
G008-145	GUCCAGUUmUmUmCmCmCmAmGmGmAmAUCCsfCsmU	242
G009-145	GUCCAGUUmUmUmCmCmCmAmGmGmAAUCCsfCsmU	243
P001-145	Amino C6-mGmGmAUUCCUGGAAAUACUGUmUmCmU	244
G001-205	UCCUUCAUACCACCGGAGUGUG	245
G002-205	UCCUUCAUACCCACCGGAGUCUG	246
G003-205	UCCUUCAUACCUCCGGAGUCUG	247
G004-205	UCCUUCAUACCUCCGGAGUGUG	248
G005-205	UCCUUCAUAUCCACCGGAGUGCU	249
G006-205	UCCUUCAUAUCCACCGGAGUGUG	250
G007-205	UCCUUCAUAUCCUCCGGAGUGCU	251
G008-205	UCCUUCAUAUCCUCCGGAGUGUG	252
G009-205	UCCUUCAUCCCACCGGAGUGUG	253
G010-205	UCCUUCAUCCCUCCGGAGUCUG	254
G011-205	UCCUUCAUCCCUCCGGAGUGUG	255
G012-205	UCCUUCAUCUCCACCGGAGUGCU	256
G013-205	UCCUUCAUCUCCACCGGAGUGUG	257
G014-205	UCCUUCAUCUCCUCCGGAGUGCU	258

[0044]

[0045]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
G015-205	UCCUUCAUUCCACCGGAGUGCUG	259
G016-205	UCCUUCAUUCCACCGGAGUGUG	260
G017-205	UCCUUCAUUCCAUCGGAGUGCUG	261
G018-205	UCCUUCAUUCCUCCGGAGUCUG	262
G019-205	UCCUUCAUUCCUCCGGAGUGUG	263
G200-205	UCCUUCAUACCACCGGAGUCUG	840
G201-205	UCCUUCAUCCCACCGGAGUCUG	841
G202-205	UCCUUCAUAUCCACCGGAGUCUG	842
G203-205	UCCUUCAUCUCCACCGGAGUCUG	843
G204-205	UCCUUCAUCACCACCGGAGUCUG	844
G205-205	UCCUUCAUAUCCUCCGGAGUCUG	845
G020-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	264
G021-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	265
G022-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	266
G023-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	267
G024-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	268
G025-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	269
G026-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	270
G027-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	271
G028-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	272
G029-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	273
G030-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	274
G031-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	275
G032-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	276
G033-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	277
G034-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	278
G035-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	279
G036-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	280
G037-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	281
G038-205	UCCUUCAUACmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	282
G039-205	UCCUUCAUACmCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	283
G040-205	UCCUUCAUACmCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	284
G041-205	UCCUUCAUAmCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	285
G042-205	UCCUUCAUAmCmCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	286
G043-205	UCCUUCAUAmCmCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	287
G044-205	UCCUUCAUmAmCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	288
G045-205	UCCUUCAUmAmCmCmCmAmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	289
G046-205	UCCUUCAUmAmCmCmCmAmCmCmGmGAGUCsfUsmG	290
G047-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	291
G048-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	292
G049-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	293
G050-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	294
G051-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	295
G052-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	296
G053-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	297
G054-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	298
G055-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	299
G056-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	300

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G057-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	301
G058-205	UCCUUCAUACmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	302
G059-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	303
G060-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	304
G061-205	UCCUUCAUAmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	305
G062-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	306
G063-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	307
G064-205	UCCUUCAUmAmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	308
G065-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	309
G066-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	310
G067-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	311
G068-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	312
G069-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	313
G070-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	314
G071-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	315
G072-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	316
G073-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	317
G074-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	318
G075-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	319
G076-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	320
G077-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	321
G078-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	322
G079-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	323
G080-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	324
G081-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	325
G082-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	326
G083-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	327
G084-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	328
G085-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	329
G086-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	330
G087-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	331
G088-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	332
G089-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	333
G090-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	334
G091-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	335
G092-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	336
G093-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	337
G094-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	338
G095-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	339
G096-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	340
G097-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	341
G098-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	342
G099-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	343
G100-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	344
G101-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	345
G102-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	346
G103-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	347
G104-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	348

[0046]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G105-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	349
G106-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	350
G107-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	351
G108-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	352
G109-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	353
G110-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	354
G111-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	355
G112-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	356
G113-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	357
G114-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	358
G115-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	359
G116-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	360
G117-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	361
G118-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	362
G119-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	363
G120-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	364
G121-205	UCCUUCAUCCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	365
G122-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	366
G123-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	367
G124-205	UCCUUCAUCmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	368
G125-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	369
G126-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	370
G127-205	UCCUUCAUmCmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	371
G128-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	372
G129-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	373
G130-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	374
G131-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	375
G132-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	376
G133-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	377
G134-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	378
G135-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	379
G136-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfCsmU	380
G137-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	381
G138-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	382
G139-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	383
G140-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	384
G141-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	385
G142-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	386
G143-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	387
G144-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	388
G145-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	389
G146-205	UCCUUCAUCUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	390
G147-205	UCCUUCAUCUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	391
G148-205	UCCUUCAUCUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	392
G149-205	UCCUUCAUCmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	393
G150-205	UCCUUCAUCmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	394
G151-205	UCCUUCAUCmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	395
G152-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfCsmU	396

[0047]

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G153-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfCsmU	397
G154-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfCsmU	398
G155-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	399
G156-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	400
G157-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAGUGCsfUsmG	401
G158-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	402
G159-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	403
G160-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGCsfUsmG	404
G161-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	405
G162-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	406
G163-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGCsfUsmG	407
G164-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	408
G165-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	409
G166-205	UCCUUCAUUCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	410
G167-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	411
G168-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	412
G169-205	UCCUUCAUUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	413
G170-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	414
G171-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	415
G172-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmCmCmGmGAGUGsfUsmG	416
G173-205	UCCUUCAUUCmCmAmUmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	417
G174-205	UCCUUCAUUCmCmAmUmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	418
G175-205	UCCUUCAUUCmCmAmUmCmGmGmAGUGCsfUsmG	419
G176-205	UCCUUCAUUmCmCmAmUmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	420
G177-205	UCCUUCAUUmCmCmAmUmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	421
G178-205	UCCUUCAUUmCmCmAmUmCmGmGmAGUGCsfUsmG	422
G179-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmUmCmGmGmAmGmUGCsfUsmG	423
G180-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmUmCmGmGmAmGUGCsfUsmG	424
G181-205	UCCUUCAUmUmCmCmAmUmCmGmGmAGUGCsfUsmG	425
G182-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	426
G183-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	427
G184-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	428
G185-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	429
G186-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	430
G187-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	431
G188-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCsfUsmG	432
G189-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUCsfUsmG	433
G190-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGAGUCsfUsmG	434
G191-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	435
G192-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	436
G193-205	UCCUUCAUUCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	437
G194-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	438
G195-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	439
G196-205	UCCUUCAUUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	440
G197-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUGsfUsmG	441
G198-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUGsfUsmG	442
G199-205	UCCUUCAUmUmCmCmUmCmCmGmGAGUGsfUsmG	443
G206-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	846

[0048]

[0049]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:
G207-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	847
G208-205	UCCUUCAUACmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	848
G209-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	849
G210-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	850
G211-205	UCCUUCAUAmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	851
G212-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	852
G213-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	853
G214-205	UCCUUCAUmAmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	854
G215-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	855
G216-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	856
G217-205	UCCUUCAUCCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	857
G218-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	858
G219-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	859
G220-205	UCCUUCAUCmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	860
G221-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	861
G222-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	862
G223-205	UCCUUCAUmCmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	863
G224-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	864
G225-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	865
G226-205	UCCUUCAUAUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	866
G227-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	867
G228-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	868
G229-205	UCCUUCAUAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	869
G230-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	870
G231-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	871
G232-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	872
G233-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	873
G234-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	874
G235-205	UCCUUCAUCUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	875
G236-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	876
G237-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	877
G238-205	UCCUUCAUCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	878
G239-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	879
G240-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	880
G241-205	UCCUUCAUmCmUmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	881
G242-205	UCCUUCAUCAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	882
G243-205	UCCUUCAUCAmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	883
G244-205	UCCUUCAUCAmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	884
G245-205	UCCUUCAUCmAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	885
G246-205	UCCUUCAUCmAmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	886
G247-205	UCCUUCAUCmAmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	887
G248-205	UCCUUCAUmCmAmCmCmAmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	888
G249-205	UCCUUCAUmCmAmCmCmAmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	889
G250-205	UCCUUCAUmCmAmCmCmAmCmCmGmGAGUCpfUpmG	890
G251-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	891
G252-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	892
G253-205	UCCUUCAUAUmCmCmUmCmCmGmGAGUCpfUpmG	893
G254-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	894

올리고	서열(5′-3′)	SEQ ID NO:
G255-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	895
G256-205	UCCUUCAUAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUCpfUpmG	896
G257-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAmGUCpfUpmG	897
G258-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGmAGUCpfUpmG	898
G259-205	UCCUUCAUmAmUmCmCmUmCmCmGmGAGUCpfUpmG	899
P001-205	Amino C6-mGmAmUUUCAGUGGAGUGAAGmUmUmC	444
G001-338	UCCAGCAUCAmGmUmGmAmUmUmUmUGUsfUsmG	445
G002-338	UCCAGCAUCAmGmUmGmAmUmUmUUGUsfUsmG	446
G003-338	UCCAGCAUCAmGmUmGmAmUmUUUGUsfUsmG	447
G004-338	UCCAGCAUCmAmGmUmGmAmUmUmUmUGUsfUsmG	448
G005-338	UCCAGCAUCmAmGmUmGmAmUmUmUUGUsfUsmG	449
G006-338	UCCAGCAUCmAmGmUmGmAmUmUUUGUsfUsmG	450
G007-338	UCCAGCAUmCmAmGmUmGmAmUmUmUmUGUsfUsmG	451
G008-338	UCCAGCAUmCmAmGmUmGmAmUmUmUUGUsfUsmG	452
G009-338	UCCAGCAUmCmAmGmUmGmAmUmUUUGUsfUsmG	453
P001-338	Amino C6-mAmAmCAAUAUCCUGGUGCUGAmGmUmG	454
G001-375	UUUGUUCGUUmCmGmGmCmUmCmGmCGUsfGsmA	455
G002-375	UUUGUUCGUUmCmGmGmCmUmCmGCGUsfGsmA	456
G003-375	UUUGUUCGUUmCmGmGmCmUmCGCGUsfGsmA	457
G004-375	UUUGUUCGUmUmCmGmGmCmUmCmGmCGUsfGsmA	458
G005-375	UUUGUUCGUmUmCmGmGmCmUmCmGCGUsfGsmA	459
G006-375	UUUGUUCGUmUmCmGmGmCmUmCGCGUsfGsmA	460
G007-375	UUUGUUCGmUmUmCmGmGmCmUmCmGmCGUsfGsmA	461
G008-375	UUUGUUCGmUmUmCmGmGmCmUmCmGCGUsfGsmA	462
G009-375	UUUGUUCGmUmUmCmGmGmCmUmCGCGUsfGsmA	463
P001-375	Amino C6-mGmCmGACGAGCCCCUCGCACAAmAmCmC	464
G001-E1	UUGAGAAGGAGGCUGCUGAGA	465
P001-E1	UCAGCAGCCUCCUUCUAA	466

[0050]

[0051] <표 4>

[0052] **모방체 조성**

모방체 명칭	가이드 가닥	패신저 가닥
M30-021	G039-30 (SEQ ID NO. 67)	P014-30 (SEQ ID NO. 95)
M30-025	G032-30 (SEQ ID NO. 65)	P014-30 (SEQ ID NO. 95)
M30-033	G042-30 (SEQ ID NO. 69)	P014-30 (SEQ ID NO. 95)
M30-034	G042-30 (SEQ ID NO. 69)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-035	G121-30 (SEQ ID NO. 83)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-036	G122-30 (SEQ ID NO. 84)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-037	G011-30 (SEQ ID NO. 55)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-038	G121-30 (SEQ ID NO. 83)	P014-30 (SEQ ID NO. 95)
M30-039	G039-30 (SEQ ID NO. 67)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-040	G032-30 (SEQ ID NO. 65)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-042	G128-30 (SEQ ID NO. 85)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-043	G129-30 (SEQ ID NO. 86)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-044	G032-30 (SEQ ID NO. 65)	P126-30 (SEQ ID NO. 97)
M30-046	G130-30 (SEQ ID NO. 87)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)
M30-047	G130-30 (SEQ ID NO. 87)	P126-30 (SEQ ID NO. 97)
M30-048	G132-30 (SEQ ID NO. 88)	P123-30 (SEQ ID NO. 96)

[0053]

모방체 명칭	가이드 가닥	페신저 가닥
M30-049	G133-30 (SEQ ID NO. 89)	P131-30 (SEQ ID NO. 99)
M29-002	miR-29a-3p (SEQ ID NO. 12)	P009-29 (SEQ ID NO. 175)
M29-004	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	P004-29 (SEQ ID NO. 170)
M29-005	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	P005-29 (SEQ ID NO. 171)
M29-006	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	P006-29 (SEQ ID NO. 172)
M29-007	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-008	miR-29b-3p (SEQ ID NO. 13)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-009	G013-29 (SEQ ID NO. 108)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-010	G013-29 (SEQ ID NO. 108)	P006-29 (SEQ ID NO. 172)
M29-011	G003-29 (SEQ ID NO. 102)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-012	G003-29 (SEQ ID NO. 102)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-013	G004-29 (SEQ ID NO. 103)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-014	G004-29 (SEQ ID NO. 103)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-015	G005-29 (SEQ ID NO. 104)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-016	G005-29 (SEQ ID NO. 104)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-017	G006-29 (SEQ ID NO. 105)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-018	G006-29 (SEQ ID NO. 105)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-019	G007-29 (SEQ ID NO. 106)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-020	G007-29 (SEQ ID NO. 106)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-023	miR-29a-3p (SEQ ID NO. 12)	P008-29 (SEQ ID NO. 174)
M29-024	G009-29 (SEQ ID NO. 127)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-025	G009-29 (SEQ ID NO. 127)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-026	G009-29 (SEQ ID NO. 127)	P005-29 (SEQ ID NO. 171)
M29-027	G010-29 (SEQ ID NO. 128)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-028	G010-29 (SEQ ID NO. 128)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-029	G011-29 (SEQ ID NO. 129)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-030	G011-29 (SEQ ID NO. 129)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-031	G012-29 (SEQ ID NO. 130)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-032	G012-29 (SEQ ID NO. 130)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-033	G014-29 (SEQ ID NO. 131)	P007-29 (SEQ ID NO. 173)
M29-034	G014-29 (SEQ ID NO. 131)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-035	G015-29 (SEQ ID NO. 620)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-036	G015-29 (SEQ ID NO. 620)	P012-29 (SEQ ID NO. 838)
M29-037	G016-29 (SEQ ID NO. 835)	P011-29 (SEQ ID NO. 176)
M29-038	G016-29 (SEQ ID NO. 835)	P012-29 (SEQ ID NO. 838)
M29-039	G007-29 (SEQ ID NO. 106)	P013-29 (SEQ ID NO. 177)
M29-040	G017-29 (SEQ ID NO. 836)	P013-29 (SEQ ID NO. 177)
M29-041	G018-29 (SEQ ID NO. 837)	P014-29 (SEQ ID NO. 839)
E1-001	G001-E1 (SEQ ID NO. 465)	P001-E1 (SEQ ID NO. 466)

[0054]

[0055] 예를 들어, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 적어도 약 80% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 약 80% 내지 100% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 약 85% 내지 100% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 적어도 약 10개 연속 염기와 적어도 80% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443,

445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나의 적어도 약 10개 연속 염기와 적어도 85% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0056] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 100-126, 245-263, 465, 624-643, 840-845, 및 901-949, 또는 그의 임의의 조합 중 어느 하나와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0057] 일부 경우에, 제2 가닥은 서열식별번호: 6-11, 15-18, 21-23, 26-27, 29, 31, 33, 35, 37, 46-51, 90-99, 155-183, 202-204, 223-224, 234-244, 444, 454, 464, 466, 838-839, 또는 그의 임의의 조합 중 어느 하나와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 제2 가닥은 서열식별번호: 51, 95-99, 또는 그의 임의의 조합 중 어느 하나와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0058] 예를 들어, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 적어도 약 80% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 적어도 약 90% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 약 80% 내지 100% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 올리고뉴클레오티드와 약 85% 내지 100% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 적어도 약 10개 연속 염기와 적어도 80% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 서열식별번호: 589, 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 서열식별번호: 518, 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495 중 어느 하나의 적어도 약 10개 연속 염기와 적어도 85% 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0059] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 섭씨 약 37도 및 약 pH 7.2에서 RNA 서열에 대한 결합의 적어도 약 1%, 2%, 5%, 7%, 9%, 10%, 11%, 12%, 13%, 14%, 15%, 16%, 17%, 18%, 19%, 또는 20% 더 낮은 깁스 자유 에너지 (ΔG)를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 섭씨 약 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 또는 40도에서 RNA 서열과 결합할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 또는 7.8의 pH에서 RNA 서열과 결합할 수 있다.

[0060] 본원에 사용된 바와 같은 용어 "투여하다", "투여하는", "투여" 등은 원하는 생물학적 작용 부위에 화합물 또는 조성물을 전달할 수 있게 하는 데 사용될 수 있는 방법을 지칭할 수 있다. 전달은 병에 걸린 신체의 조직 또는 영역에 직접 적용하는 것을 포함할 수 있다. 전달은 실질 주사, 척수강내 주사, 심실내 주사, 또는 수조내 주사를 포함할 수 있다. 본원에 제공된 조성물은 임의의 방법에 의해 투여될 수 있다. 투여 방법은 흡입, 동맥내 주사, 뇌실내 주사, 수조내 주사, 근육내 주사, 안와내 주사, 실질내 주사, 복강내 주사, 척수내 주사, 척수강내 주사, 정맥내 주사, 뇌실내 주사, 정위 주사, 피하 주사 또는 그의 임의의 조합에 의할 수 있다. 전달은 비경구 투여 (정맥내, 피하, 척수강내, 복강내, 근육내, 혈관내 또는 주입 포함), 경구 투여, 흡입 투여, 십이지장내 투여, 직장 투여를 포함할 수 있다. 전달은 표면의 외부 표면, 예컨대 피부에 대한 국소 투여 (예컨대 로션, 크림, 연고)를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 감독 없이 조성물을 투여할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 의료 전문가 (예를 들어, 의사, 간호사, 의사의 조수, 오더리, 호스피스 작업자 등)의 감독 하에 조성물을 투여할 수 있다. 일부 경우에, 의료 전문가가 조성물을 투여할 수 있다. 일부 경우에, 미용 전문가가 조성물을 투여할 수 있다.

[0061] 용어 "대상체", "숙주", "개인" 및 "환자"는 동물, 전형적으로 포유류 동물을 지칭하기 위해 본원에서 상호 교환 가능하게 사용되는 바와 같다. 임의의 적합한 포유류는 본원에 기재된 바와 같은 조성물 (예컨대 조작된 올

리고뉴클레오티드)을 투여하거나 또는 본원에 기재된 바와 같은 방법에 의해 치료할 수 있다. 포유류의 비-제한적 예는 인간, 비-인간 영장류 (예를 들어, 유인원, 긴팔원숭이, 침팬지, 오랑우탄, 원숭이, 마카크 등), 가축 (예를 들어, 개 및 고양이), 농장 동물 (예를 들어, 말, 소, 염소, 양, 돼지) 및 실험 동물 (예를 들어, 마우스, 래트, 토끼, 기니 피그)을 포함한다. 포유류는 임의의 연령 또는 임의의 발달 단계에 있을 수 있으며, 예를 들어 포유류는 신생아, 유아, 청소년, 성인 또는 자궁 내에 있을 수 있다. 일부 실시양태에서 포유류는 인간일 수 있다. 인간은 약 1, 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 또는 100세 초과일 수 있다. 인간은 약 1, 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 또는 100세 미만일 수 있다. 포유류는 수컷 또는 암컷일 수 있다. 일부 실시양태에서 대상체는 인간일 수 있다. 일부 실시양태에서, 대상체는 질환 또는 병태를 갖는 것으로 의심될 수 있다. 대상체는 환자, 예컨대 병태 또는 질환에 대해 치료를 받고 있는 환자, 예컨대 암, 섬유증 병태 또는 바이러스 감염 환자일 수 있다. 대상체는 병태 또는 질환, 예컨대 암이 발생할 위험이 있는 경향이 있을 수 있다. 대상체, 예컨대 암 환자는 병태 또는 질환으로부터 차도가 있을 수 있다. 대상체는 건강할 수 있다.

[0062] 용어 "포유류 세포"는 임의의 포유류 세포, 전형적으로 인간 세포를 지칭할 수 있다. 일부 실시양태에서 인간 세포는 두경부 조직의 세포, 피부 세포, 자궁경부 세포, 전립선 세포, 줄기 세포, 뼈 세포, 혈액 세포, 근육 세포, 지방 세포, 신경 세포, 내피 세포, 정자 세포, 난 세포, 암 세포, 장벽 세포, 호르몬 분비 세포, 외분비 분비 세포, 상피 세포, 구강 세포, 감각 변환 세포, 자율 신경 세포, 말초 신경 세포, 중추 신경 세포, 분비 세포, 장벽 세포, 근육 세포, 심장 근육 세포, 백혈구, 생식 세포, 보육 세포, 신장 세포, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다.

[0063] 본원에 사용된 바와 같은, 암은 신체의 일부에서 비정상적인 세포의 비제어된 분열에 의해 유발되는 질환을 지칭한다. 이러한 세포는 국립 암 연구소 (https://www.cancer.gov/types)에 의해 유지 관리하는 목록으로부터 선택된 상이한 유형의 것일 수 있다.

[0064] 본원에 사용된 바와 같은, 암의 "치료"는 증상의 빈도 및/또는 중증도 감소, 증상 및/또는 그의 근본 원인의 제거, 및 손상의 개선 또는 교정 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 암의 치료는, 예를 들어 암으로 인해 고통받고 있는 포유류가 경험하는 통증을 경감시키고/시키거나 암의 퇴행 또는 소실을 유발하는 것을 포함할 수 있다. 치료는 또한, 불쾌감 감소, 암 부작용 중단, 종양 감소 또는 그의 임의의 조합을 포함될 수 있다. 치료는 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 및 840-899, 또는 그의 임의의 조합의 조작된 올리고뉴클레오티드를 투여하는 것을 포함할 수 있다. 본원에 사용된 바와 같은, 섬유증, 반흔형성, 또는 둘 다의 "치료"는 증상의 빈도 및/또는 중증도 감소, 증상 및/또는 그의 근본 원인의 제거, 및 손상의 개선 또는 교정 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 섬유증의 치료는, 예를 들어 폐 섬유증으로 인해 고통받고 있는 포유류가 경험하는 숨가쁨을 경감시키고/시키거나, 섬유증의 퇴행 또는 소실을 유발하는 것을 포함할 수 있다. 치료는 또한 불쾌감 감소, 섬유증 또는 반흔형성 부작용의 중단, 섬유증 조직의 감소, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 치료는 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 620, 624-825, 및 835-837, 또는 그의 임의의 조합의 조작된 올리고뉴클레오티드를 투여하는 것을 포함할 수 있다. 본원에 사용된 바와 같은, 바이러스 감염의 "치료"는 증상의 빈도 및/또는 중증도 감소, 증상 및/또는 그의 근본 원인의 제거, 감염성 질환의 제거, 및 손상의 개선 또는 교정 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 바이러스 감염의 치료는, 예를 들어 바이러스 감염으로 인해 고통받고 있는 포유류가 경험하는 기침을 경감시키고/시키거나, 바이러스 감염의 퇴행 또는 소실을 유발하는 것을 포함할 수 있다. 치료는 또한 불쾌감 감소, 바이러스 감염 부작용 중단, 바이러스 감염 감소, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 치료는 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 620, 624-825, 및 835-837, 또는 그의 임의의 조합의 조작된 올리고뉴클레오티드를 투여하는 것을 포함할 수 있다.

[0065] 본원에 사용된 바와 같은, 근이영양증의 "치료"는 증상의 빈도 및/또는 중증도 감소, 증상 및/또는 그의 근본 원인의 제거, 및 손상의 개선 또는 교정 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들어, 근이영양증의 치료는, 예를 들어 근이영양증으로 인해 고통받고 있는 포유류가 경험하는 근력 약화를 경감시키고/시키거나, 근력 약화의 퇴행 또는 소실을 유발하는 것을 포함할 수 있다. 치료는 또한 불쾌감 감소, 근긴장도 중지, 근육통 감소, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 치료는 서열식별번호: 12-14, 30, 100-154, 235-243, 620, 835-837, 및 901-949, 또는 그의 임의의 조합의 조작된 올리고뉴클레오티드를 투여하는 것을 포함할 수 있다.

[0066] <표 5>

[0067] ASO

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:	표적화된 mRNA SEQ ID NOs:
AS-DX-003	TCCAAACGAGTCTCCG	901	954, 1017, 1046, 1112
AS-DX-004	GATTCTGAAACCAGA	902	958, 994, 1004, 1040, 1057, 1111
AS-DX-005	GCGGGCGCCCTGCCAC	903	1030, 1047, 1104
AS-DX-006	TCATCCAGCAGCAGGC	904	981, 1025, 1068, 1069, 1113
AS-DX-007	TAGCCAGCCAGGTGTT	905	966, 967, 997, 1056
AS-DX-008	CAGCGTCGGAAGGTGG	906	955, 999, 1071, 1092, 1118
AS-DX-009	TAGACAGCGTCGGAAG	907	1021, 1051, 1094
AS-DX-010	ATAGGATCCACAGGGA	908	1032, 1065, 1107
AS-DX-011	TCTATAGGATCCACAG	909	1032, 1067, 1075, 1106
AS-DX-012	GCACTAATCATCCAGG	910	957, 1035, 1042
AS-DX-014	CAGCGTCGGAAGGTG	911	955, 999, 1071, 1092, 1118
AS-DX-015	CCTAGACAGCGTCGGAAGGT	912	955, 999, 1071, 1092, 1118
AS-DX-018	ATAGGATCCACAGGGAGG	913	1012, 1065
AS-DX-019	CGGCTCTGGGATCCCCGG	914	973, 1011
AS-DX-021	GGGGCGGAGACACGCCC	915	986, 1028
AS-DX-022	AGAAGGCAGGAATCCCAG	916	976, 1019
AS-DX-023	GCAGGAATCCCAGGCCGG	917	972, 1010

[0068]

[0069]

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:	표적화된 mRNA SEQ ID NOs:
AS-DX-025	GGAGTCTCTCACCGGGCC	918	984, 1026, 1076
AS-DX-036	GCGAGGCGGCCTCTTCCG	919	964, 989, 1033, 1064
AS-DX-037	GCCTCCAGCTCCCCCGGG	920	980, 992, 1024
AS-DX-038	GGTGTCGGGAGGGCCAT	921	1006, 1039, 1108
AS-DX-055	CGGTATTCTTCCTCGCTG	922	952, 963, 991, 1036, 1082
AS-DX-060	GGGCATTTTAATATATCTCTGAACT	923	1003, 1074, 1085
AS-DX-061	TATCTTCTGAACTAATCATCCA	924	957, 1035, 1042
AS-DX-062	CAGGAGATGTAACTCTAATCCAG	925	1018, 1059, 1090, 1101, 1105, 1119
AS-DX-063	CTCTCACCGGGCCTAGACCTAGAAG	926	987, 1034, 1077, 1109
AS-DX-064	TGCGCACTGCGCGCAGGTCTAGCCA	927	1014, 1043, 1091, 1103
AS-DX-065	ACTGCGCGCAGGTCTAGCCAGGAAG	928	1031, 1001, 1072, 1084, 1089
AS-DX-066	CGGGGTGCGCACTGCGCGCAGGTCT	929	998, 1048, 1049, 1050, 1097, 1102
AS-DX-067	TGCGCACTGCGCGCAGGTCTAGCCAGGAAG	930	960, 978, 1001
AS-DX-068	ACTGCGCGCAGGTCTAGCCAGGAAGCGGGC	931	974, 1031, 1089, 1110
AS-DX-069	ACCCGACCCCGTCCCAACCCCGCGT	932	968, 1000, 1081, 1095
AS-DX-070	TGGGCTGGTGGAGAGGCAG	933	975, 1013, 1054, 1120
AS-DX-074	TTCCCTGCATGTTTCCGGGTGCCCG	934	983, 1061
AS-DX-075	CTTCCCTGCATGTTTCCGG	935	971, 1063
AS-DX-076	TGTGGCTCTCGTTCATTTC	936	977, 1096
AS-DX-077	CTCCGTGGGAGTCTTGAGTGTGCCA	937	950, 961, 982, 1070, 1073
AS-DX-078	TGGAACTGAACCTCCGTGG	938	965, 988, 1066
AS-DX-080	CACCCCTTCATGAATGGCGCC	939	979, 995, 1052, 1083
AS-DX-081	ACAGGCTCCACCCCTTCATG	940	970, 1044, 1045, 1088, 1114
AS-DX-082	TTCCGCTCAAAGCAGGCCTC	941	953, 1022, 1116

올리고	서열 (5′-3′)	SEQ ID NO:	표적화된 mRNA SEQ ID NOs:
AS-DX-083	AAAGCGATCCTTCTCAAAGGCTCGG	942	993, 1023, 1041, 1078
AS-DX-084	CCTGCGCGGGCGCCCTGCCGC	943	951, 1030, 1098, 1115
AS-DX-085	TATCTCTGAACTAATCATC	944	956, 1005, 1053
AS-DX-086	AGCGCCTGGCGGCGGAACGCAGACC	945	990, 1058, 1093
AS-DX-087	ATCTCTGCCCGCCTTCCCTCCCGCC	946	985, 1087, 1100
AS-DX-088	AAACCAGATCTGAATCCTGGAC	947	959, 962, 1029, 1055, 1060
AS-DX-089	TTTCTAGGAGAGGTTGCGCCTG	948	969, 1008, 1079
AS-DX-097	CCTAGACAGCGTCGGAAGGTAG	949	955, 999, 1071, 1092, 1118

[0070]

[0071] 조절 비-코딩 RNA (ncRNA)는 포유류 세포에서 다른 생체분자의 발현 또는 기능을 조절하는 게놈에서 발현된 짧은 비-코딩 RNA 서열을 포함한다. ncRNA는 일반적으로 길이가 < 200개 뉴클레오티드이며 단일 가닥 또는 이중 가닥일 수 있으며, 비-선형 2차 또는 3차 구조를 형성할 수 있다. ncRNA는 외인성 유래 소형 간섭 RNA (siRNA), 마이크로RNA (miRNA), 소형 핵 RNA (U-RNA), 소형 핵성 RNA (snoRNA), Piwi-상호작용 RNA (piRNA), 반복 연관 소형 간섭 RNA (rasiRNA), 소형 rDNA 유래 RNA (srRNA), 전이 RNA 유래 소형 RNA (tsRNA), 리보솜 RNA 유래 소형 RNA (rsRNA), 대형 비-코딩 RNA 유래 소형 RNA (lncsRNA) 또는 메신저 RNA 유래 소형 RNA (msRNA)를 포함할 수 있다.

[0072] 조작된 올리고뉴클레오티드는 DNA 또는 RNA를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 인공 핵산 유사체를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 DNA를 포함할 수 있고, 무세포 DNA, cDNA, 태아 DNA, 바이러스 DNA 또는 모체 DNA를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 shRNA 또는 siRNA, ncRNA 모방체, 짧은 헤어핀 RNA (shRNA), 다이서-의존성 siRNA (di-siRNA), 안티센스 올리고뉴클레오티드 (ASO), 갭머, 믹스머, 이중 가닥 RNA (dsRNA), 단일 가닥 RNAi (ssRNAi), DNA-지향 RNA 간섭 (ddRNAi), RNA 활성화 올리고뉴클레오티드 (RNAa) 또는 엑손 스키핑 올리고뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 완전 합성 miRNA를 포함할 수 있다. 완전 합성 miRNA는 ncRNA로부터 유래되지 않거나 이를 기반으로 하지 않는 miRNA이다. 대신, 완전 합성 miRNA는 다중 잠재적 표적 서열의 분석을 기반으로 할 수 있거나 또는 ncRNA가 아닌 단리된 자연 비-코딩 서열을 기반으로 할 수 있다. 완전 합성 miRNA의 한 예는 E1-001이다 (표 4).

[0073] 진단 시험은 영상화 절차, 혈구 계수 분석, 조직 병리학 분석, 바이오마커 분석, 생검, 자기 공명 영상 절차, 신체 검사, 소변 검사, 초음파 검사 절차, 유전자 검사, 간 기능 검사, 양전자 방출 단층촬영술 절차, X-레이, 혈청학, 혈관조영술 절차, 심전도 절차, 내시경, 진단적 폴리머라제 연쇄 반응 시험 (PCR), 자궁경부 세포진 검사, 헤마토크릿 검사, 피부 알레르기 검사, 소변 검사, 대장 내시경 검사, 효소 결합 면역흡착 검정 (ELISA), 현미경 분석, 골수 검사, 신속 진단 시험, 임신 검사, 장기 기능 검사, 독성 검사, 감염성 질환 검사, 체액 검사 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0074] 제약 조성물은 제1 활성 성분을 포함할 수 있다. 제1 활성 성분은 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 제약 조성물은 단위 용량 형태로 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 제약상 허용되는 부형제, 희석제 또는 담체를 포함할 수 있다. 제약 조성물은 제2, 제3 또는 제4 활성 성분, 예컨대 제2 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함할 수 있다.

[0075] 본원에 기재된 조성물은 부형제를 포함할 수 있다. 부형제는 pH 작용제 (조성물의 성분의 산화 또는 분해를 최소화하기 위함), 안정화제 (조성물의 성분의 변형 또는 분해를 방지하기 위함), 완충제 (온도 안정성을 증진시키기 위함), 가용화제 (단백질 용해도를 증가시키기 위함), 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 부형제는 계면활성제, 당, 아미노산, 항산화제, 염, 비이온성 계면활성제, 가용화제, 트리글리세리드, 알콜, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 부형제는 탄산나트륨, 아세테이트, 시트레이트, 포스페이트, 폴리에틸렌 글리콜 (PEG), 인간 혈청 알부민 (HSA), 소르비톨, 수크로스, 트레할로스, 폴리소르베이트 80, 인산나트륨, 수크

로스, 인산이나트륨, 만니톨, 폴리소르베이트 20, 히스티딘, 시트레이트, 알부민, 수산화나트륨, 글리신, 시트르산나트륨, 트레할로스, 아르기닌, 아세트산나트륨, 아세테이트, HCl, 에데트산이나트륨, 레시틴, 글리세린, 크산탄 고무, 대두 이소플라본, 폴리소르베이트 80, 에틸 알콜, 물, 테프레논 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 부형제는 문헌 [the Handbook of Pharmaceutical Excipients, American Pharmaceutical Association (1986)]에 기재된 부형제일 수 있다.

[0076] 본원에 개시된 조성물의 투여 또는 적용은 적어도 약 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 또는 100일의 연속 또는 비연속 일의 치료 기간 동안 수행될 수 있다. 일부 경우에, 치료 기간은 약 1 내지 약 30일, 약 2 내지 약 30일, 약 3 내지 약 30일, 약 4 내지 약 30일, 약 5 내지 약 30일, 약 6 내지 약 30일, 약 7 내지 약 30일, 약 8 내지 약 30일, 약 9 내지 약 30일, 약 10 내지 약 30일, 약 11 내지 약 30일, 약 12 내지 약 30일, 약 13 내지 약 30일, 약 14 내지 약 30일, 약 15 내지 약 30일, 약 16 내지 약 30일, 약 17 내지 약 30일, 약 18 내지 약 30일, 약 19 내지 약 30일, 약 20 내지 약 30일, 약 21 내지 약 30일, 약 22 내지 약 30일, 약 23 내지 약 30일, 약 24 내지 약 30일, 약 25 내지 약 30일, 약 26 내지 약 30일, 약 27 내지 약 30일, 약 28 내지 약 30일, 또는 약 29 내지 약 30일일 수 있다.

[0077] 본원에 개시된 조성물의 투여 또는 적용은 적어도 약 1주, 적어도 약 1개월, 적어도 약 1년, 적어도 약 2년, 적어도 약 3년, 적어도 약 4년, 적어도 약 5년, 적어도 약 6년, 적어도 약 7년, 적어도 약 8년, 적어도 약 9년, 적어도 약 10년, 적어도 약 15년, 적어도 약 20년, 또는 그 초과의 치료 기간 동안 수행될 수 있다. 투여는 대상체의 평생에 걸쳐 반복적으로, 예컨대 대상체의 평생에 걸쳐 한 달에 한 번 또는 1년에 한 번 수행될 수 있다. 투여는 대상체의 삶의 상당한 부분에 걸쳐 반복적으로, 예컨대 적어도 약 1년, 5년, 10년, 15년, 20년, 25년, 30년 또는 그 초과 동안 한 달에 한 번 또는 1년에 한 번 수행될 수 있다.

[0078] 본원에 개시된 조성물의 투여 또는 적용은 하루에 적어도 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 또는 24회 수행될 수 있다. 일부 경우에, 본원에 개시된 조성물의 투여 또는 적용은 1주에 적어도 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 또는 21회 수행될 수 있다. 일부 경우에, 본원에 개시된 조성물의 투여 또는 적용은 1개월에 적어도 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 또는 90회 수행될 수 있다.

[0079] 일부 경우에, 조성물은 단일 용량 또는 분할 용량으로서 투여/적용될 수 있다. 일부 경우에, 본원에 기재된 조성물은 제1 시점 및 제2 시점에서 투여될 수 있다. 일부 경우에, 1시간, 2시간, 4시간, 8시간, 12시간, 16시간, 20시간, 1일, 2일, 4일, 7일, 2주, 4주, 2개월, 3개월, 4개월, 5개월, 6개월, 7개월, 8개월, 9개월, 10개월, 11개월, 1년 또는 그 초과의 투여 시간의 차이로 제1 투여가 다른 투여보다 먼저 투여되도록 조성물을 투여할 수 있다.

[0080] 일부 경우에, mRNA 서열과 접촉될 때 변형을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과의 변형이 결여된, 등가량의 달리 대등한 올리고뉴클레오티드가 접촉되는 것과 비교 시, mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 더 낮은 활성을 생산할 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 1.2배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 1.5배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 1.7배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 2.0배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2배 내지 약 2.0배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.1배 내지 약 1.5배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.1배 내지 약 2.5배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2배 내지 약 3.0배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 1.2배 내지 적어도 약 10배 더 낮은 발현일 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 적어도 약 14배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 발현은 적어도 약 18배 더 낮은 발현일 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2배 내지 약 14배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.1배 내지

약 20배 더 낮을 수 있다. 일부 경우에, 더 낮은 활성은 약 1.2배 내지 약 30배 더 낮을 수 있다.

[0081] 일부 경우에, 일정 기간 동안 룸에 놓인 밀폐된 용기에 저장될 때 변형을 포함하는 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 초기 양의 적어도 약 80%로 잔존할 것이다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 초기 양의 적어도 약 70%로 잔존할 것이다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 초기 양의 적어도 약 90%로 잔존할 것이다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 적어도 약 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 99%로 잔존할 것이다. 일부 경우에, 조작된 뉴클레오티드는 적어도 약 60% 내지 적어도 약 80%일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 뉴클레오티드는 적어도 약 80% 내지 적어도 약 99%일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 1개월일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 3개월일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 1년일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 1, 2, 4, 6, 8, 12, 18, 24, 36, 48 또는 60개월일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 1개월 내지 적어도 약 1년일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 6개월 내지 적어도 약 2년일 수 있다. 일부 경우에, 저장 기간은 적어도 약 1개월 내지 적어도 약 5년일 수 있다.

[0082] 본원에 사용된 바와 같은 용어 "조직"은 임의의 조직 샘플일 수 있다. 조직은 질환 또는 병태가 있는 것으로 의심되거나 확인된 조직일 수 있다. 조직은 실질적으로 건강하거나, 실질적으로 양성이거나, 그렇지 않으면 질환 또는 병태가 실질적으로 없는 샘플일 수 있다. 조직은 대상체로부터 제거된 조직, 예컨대 조직 생검, 조직 절제술, 흡인물 (예컨대 미세 바늘 흡인물), 조직 세척액, 세포학 표본, 체액, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다. 조직은 암성 세포, 종양 세포, 비-암성 세포, 또는 그의 조합을 포함할 수 있다. 조직은 혈액 샘플 (예컨대 무세포 DNA 샘플)을 포함할 수 있다. 조직은 유전자 변형될 수 있는 샘플일 수 있다.

[0083] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 바이러스 감염, 섬유증 병태, 암, 근이영양증, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 질환 또는 병태는 바이러스 감염을 포함할 수 있다. 바이러스 감염은 SARS-CoV 감염, SARS-CoV-2 감염, MERS-CoV 감염, CoV-HKU1 감염, HIV 감염, HCV 감염, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 바이러스 감염은 코로나바이러스 감염을 포함할 수 있다. 코로나바이러스는 SARS-CoV, SARS-CoV-2, CoV-HKU1 또는 MERS-CoV일 수 있다. 일부 경우에, 바이러스 감염은 HCV 유전자형 1 감염을 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 SARS-CoV 게놈, MERS-CoV 게놈, CoV-HKU1 게놈, HIV 게놈, 또는 그의 임의의 조합에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열은 서열식별번호: 500-531, 829-831 (표 6), 서열식별번호: 474-499, 826-828 (표 6), 서열식별번호: 532-554 (표 6), 서열식별번호: 555-586 (표 6), 또는 그의 임의의 조합의 RNA 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 SARS-CoV-2 감염으로 인해 고통받을 수 있고, RNA 서열은 서열식별번호: 500-531, 829-831 (표 6)의 RNA 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 SARS-CoV 감염으로 인해 고통받을 수 있고, RNA 서열은 서열식별번호: 474-499, 826-828 (표 6)의 RNA 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 MERS-CoV 감염으로 인해 고통받을 수 있고, RNA 서열은 서열식별번호: 532-554 (표 6)의 RNA 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 CoV-HKU1 감염으로 인해 고통받을 수 있고, RNA 서열은 서열식별번호: 555-586 (표 6)의 RNA 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 HIV 게놈 내에 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 470과 적어도 약 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 바이러스 감염은 HIV 감염일 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열은 BLAST 쌍별 서열 정렬 알고리즘에 의해 결정된 바와 같이, 서열식별번호: 471, 서열식별번호: 472, 또는 서열식별번호: 473과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 포함할 수 있다.

[0084] <표 6>

[0085] **표적 서열**

명칭		SEQ ID NO
ITGA6 3'UTR	AUUCUUAGUCACAAAAUAUAUUUUGUUUACAA	467
SERPINE1 3'UTR	AUUUUGGAGUGUAGGUGACUUGUUUACU	468
EGFR 3'UTR	UAGACCCACAGACUGGUUUUGCAACGUUUACAC	469
HIV-1 NEF 부위	UCCACUGACCUUUGGAUGGUGCUA	470
TET1 3' UTR 부위 01	UCACUCAGUUUGGUGCUU	471
TET1 3' UTR 부위 02	ACUCUACACAGCUUCUGGUGCUU	472
TET1 3' UTR 부위 03	GUAUGGAAAACCUAAUGGUGCUU	473
SARS-CoV 부위 01	CUCAUGGAAAGUGAACUUGUCAUUGGUGCUG	474
SARS-CoV 부위 02	UCCUUCCCACAAGCAGCCCCGCAUGGUGUUG	475
SARS-CoV 부위 03	ACUGCCACUGCUGGAUGGACAUUUGGUGCUG	476
SARS-CoV 부위 04	AUUGUGGCUUAUACUAUGUCUUUAGGUGCUG	477
SARS-CoV 부위 05	AGACAAAUAGCGCCAGGACAAACUGGUGUUA	478
SARS-CoV 부위 06	UACAACAUGAGAGUUAUUCACUUUGGUGCUG	479
SARS-CoV 부위 07	GACCUUUUUAGAAACGCCCGUAAUGGUGUUU	480
SARS-CoV 부위 08	UGUAUUACACGAUGCAAUUUAGGUGGUGCUG	481
SARS-CoV 부위 09	ACACAUCACGAUAAAUUCACUGAUGGUGUUU	482
SARS-CoV 부위 10	CCACAUACAGUCUUGCAGGCUGUAGGUGCUU	483
SARS-CoV 부위 11	CUAGUAAGAAAAAUAUUUGUAGAUGGUGUUC	484
SARS-CoV 부위 12	AACAUGGACCAAGAGUCCUUUGGUGGUGCUU	485
SARS-CoV 부위 13	CUUAAACAACCUAAAUAGAGGUAUGGUGCUG	486
SARS-CoV 부위 14	UUGUCUGUUUUGCUAUCCAUGCAGGGUGCUG	487
SARS-CoV 부위 15	AACCGUUACUUCAGGCUUACUCUUGGUGUUU	488
SARS-CoV 부위 16	UUUGAUGUUGUUAGACAAUGCUCUGGUGUUA	489
SARS-CoV 부위 17	GCAUGCUACAAUGGUUCACCAUCUGGUGUUU	490
SARS-CoV 부위 18	GCUCUAAAUGACUUUAGCAACUCAGGUGCUG	491
SARS-CoV 부위 19	UUUACUCCUCUUGUGCAACCUGUGGGUGCUU	492
SARS-CoV 부위 20	UUUGGUGUACUCUUAUCUAAUUUUGGUGCUC	493
SARS-CoV 부위 21	AGACAACGUUCAAACCAAACACUUGGUGUUU	494
SARS-CoV 부위 22	CACUAUUCAGCGAGUUUCAAGAAAGGUGCUA	495
SARS-CoV 부위 23	CAGUUUGGUCCAACAUACUUGGAUGGUGCUG	496
SARS-CoV 부위 24	CCAUUGUUGUCAGCAGGCAUAUUUGGUGCUA	497
SARS-CoV 부위 25	UGUGGUUUUCCCUCACAGGCUGCUGGUGUUA	498
SARS-CoV 부위 26	GUUACCAAGGGAAAGCCCGUAAAAGGUGCUU	499

[0086]

SARS-CoV 부위 27	AUUUUAGAAGAUGAGUUUACA	826
SARS-CoV 부위 28	AUUUAGGUGGUGCUGUUUGCA	827
SARS-CoV 부위 29	CUUCCUUCAGGCUGUUUGC	828
SARS CoV-2 부위 01	GGGCCAGAAGCUGGACUUCCCUAUGGUGCUA	500
SARS CoV-2 부위 02	UCAACUCAAUUGAGUACAGACACUGGUGUUG	501
SARS CoV-2 부위 03	ACUUCUGGUUGGACCUUUGGUGCAGGUGCUG	502
SARS CoV-2 부위 04	UCAUAUGGUUUCCAACCCACUAAUGGUGUUG	503
SARS CoV-2 부위 05	CAGGCCGGUAGCACACCUUGUAAUGGUGUUG	504
SARS CoV-2 부위 06	GAUUCUUCUUCAGGUUGGACAGCUGGUGCUG	505
SARS CoV-2 부위 07	AACCCUGUCCUACCAUUUAAUGAUGGUGUUU	506
SARS CoV-2 부위 08	GCAUACACUAAUUCUUUCACACGUGGUGUUU	507
SARS CoV-2 부위 09	UAUAAUAUGAGAGUUAUACAUUUUGGUGCU G	508
SARS CoV-2 부위 10	UUCAAUUAUUAUAAGAAAGUUGAUGGUGUU G	509
SARS CoV-2 부위 11	GACUUAUUUAGAAAUGCCCGUAAUGGUGUUC	510
SARS CoV-2 부위 12	GCUCCAGCACAUAUAUCUACUAUUGGUGUUU	511
SARS CoV-2 부위 13	AACACUGUUUACACAAAAGUUGAUGGUGUUG	512
SARS CoV-2 부위 14	UGUAUAACACGUUGCAAUUUAGGUGGUGCUG	513
SARS CoV-2 부위 15	AAUUCACAGACUUCAUUAAGAUGUGGUGCUU	514
SARS CoV-2 부위 16	CUAGUGAGAAAAAUAUUUGUUGAUGGUGUU C	515
SARS CoV-2 부위 17	CUUUCUGUUUUGCUUUCCAUGCAGGGUGCUG	516
SARS CoV-2 부위 18	AACCGCUACUUUAGACUGACUCUUGGUGUUU	517
SARS CoV-2 부위 19	ACAGCAAGAACUGUGUAUGAUGAUGGUGCUA	518
SARS CoV-2 부위 20	GCUUGUUACAAUGGUUCACCAUCUGGUGUUU	519
SARS CoV-2 부위 21	CUAAAGAGACGUGUAGUCUUUAAUGGUGUUU	520
SARS CoV-2 부위 22	ACACCAGUUUACUCAUUCUUACCUGGUGUUU	521
SARS CoV-2 부위 23	UUUACACCACUAAUUCAACCUAUUGGUGCUU	522
SARS CoV-2 부위 24	GGCACUUGUGAAAGAUCAGAAGCUGGUGUUU	523
SARS CoV-2 부위 25	GAAAACAUGACACCCCGUGACCUUGGUGCUU	524
SARS CoV-2 부위 26	GUCGAAUGUACAACUAUUGUUAAUGGUGUUA	525
SARS CoV-2 부위 27	AAACCAGUUACUUAUAAAUUGGAUGGUGUUG	526
SARS CoV-2 부위 28	AAAGAAACUUUGUAUUGCAUAGACGGUGCUU	527
SARS CoV-2 부위 29	AUACAAGAGGGUGUGGUUGAUUAUGGUGCU A	528
SARS CoV-2 부위 30	CCAUUAUUAUCAGCUGGUAUUUUUGGUGCUG	529
SARS CoV-2 부위 31	GUUGUAAUGGCCUACAUUACAGGUGGUGUUG	530
SARS CoV-2 부위 32	AACUGGAACACUAAACAUAGCAGUGGUGUUA	531
SARS CoV-2 부위 33	ACCAUCUGGUGUUUAC	829
SARS CoV-2 부위 34	GUCAGUUAGGUGGUUUACA	830
SARS CoV-2 부위 35	UUUGUGCUUGCUGCUGUUUACA	831
MERS-CoV 부위 01	AUUAAUAGUGUGGUCCAAAAGGAUGGUGUU G	532
MERS-CoV 부위 02	CUUAAGCAUGGCGGUGGUAUCGCUGGUGCUA	533
MERS-CoV 부위 03	CAGCUUGGAUGCGUUUUCUUUAAUGGUGCUG	534

[0087]

MERS-CoV 부위 04	AUGGCUUAUGGCAAUUGCACAUUUGGUGCUC	535
MERS-CoV 부위 05	CAAACCGUUCUGCAAUGUGUAAUUGGUGCUU	536
MERS-CoV 부위 06	CAAAUUGUCUUGCGUAAUUCUAAUGGUGCUU	537
MERS-CoV 부위 07	UUCACUGCUAACAAAAUUGUUGGUGGUGCUC	538
MERS-CoV 부위 08	GUUGCAGUAAUUGCUGGAGUUGCUGGUGCUC	539
MERS-CoV 부위 09	UUUAACAAGUAUAAGUACUUCUCUGGUGCUA	540
MERS-CoV 부위 10	CAUAUAGAACAUCCUGAUGUCUCUGGUGUUU	541
MERS-CoV 부위 11	UUUGUUGAAAAUCCCAGUGUUAUUGGUGUUU	542
MERS-CoV 부위 12	UCGCUUGGCAAAUGAGUGUGCUCAGGUGCUA	543
MERS-CoV 부위 13	ACUGCUAAUGUCAGUGCACUUAUGGGUGCUA	544
MERS-CoV 부위 14	AGCUGGAUAGGCUUCGAUGUUGAGGGUGCUC	545
MERS-CoV 부위 15	GUGAACUUUGUUGUUCAGCCAGUUGGUGUUG	546
MERS-CoV 부위 16	UCUCUGCAUCAGGUUUCCGCCUUUGGUGUUA	547
MERS-CoV 부위 17	GUUGUUAAACAAGGCCAUUUUAUUGGUGUUG	548
MERS-CoV 부위 18	GGUCCUGAUUAUGCUUACUUCAAUGGUGCUA	549
MERS-CoV 부위 19	ACUAUUAAAGAAAAUAUAGAUGGUGGUGCU A	550
MERS-CoV 부위 20	AAUUGCGUGGAAUAUUCCCUCUAUGGUGUUU	551
MERS-CoV 부위 21	UCCCUCUAUGGUGUUUCGGGCCGUGGUGUUU	552
MERS-CoV 부위 22	GCUAGCGAGCUAUCUAAUACUUUUGGUGCUA	553
MERS-CoV 부위 23	CUCAAAAUGGCUGGCAUGCAUUUCGGUGCUU	554
CoV-HKU1 부위 01	AGUGAAGUUAAAGCCCAAUCAUCUGGUGUUA	555
CoV-HKU1 부위 02	AAUCUUGAACAAAAUCAUAUUCUUGGUGUUA	556
CoV-HKU1 부위 03	UUGAUAUUAAUGCGUAUGCUAAUUGGUGUU G	557
CoV-HKU1 부위 04	AUAGAUGUUUUGCUUACUGUAGAUGGUGUU A	558
CoV-HKU1 부위 05	GGUAUUAAACAAGAAAGUCGUGUUGGUGUU G	559
CoV-HKU1 부위 06	GAUUUAGGUGUUCUUAUACAGAAUGGUGCUA	560
CoV-HKU1 부위 07	GCUAGUUUUAAAGUUAUUGAUAAUGGUGUU G	561
CoV-HKU1 부위 08	CCACAUCCUUAUUGUUAUUCAGAUGGUGUUA	562
CoV-HKU1 부위 09	CAUUUGCAAUGGAUUGUUAUGUAUGGUGCUA	563
CoV-HKU1 부위 10	UUAUUUUCAUAUUGUAGGAAAAUUGGUGUU A	564
CoV-HKU1 부위 11	CCUUACACUCCAAAAUAUACUUUUGGUGUUG	565
CoV-HKU1 부위 12	UCUGACGUUUAUCAACAAUUGGCUGGUGUUA	566
CoV-HKU1 부위 13	AUGUAUAUUAAUACACAUAUGAUUGGUGUU A	567
CoV-HKU1 부위 14	UCUUCAACAAUUAGAUUGCAGGCUGGUGUUG	568
CoV-HKU1 부위 15	UAUUAUGAGUUGACUAAAAGUUGUGGUGUU G	569
CoV-HKU1 부위 16	ACUUUAGUAAAAGUAGGUUUAGUUGGUGUU U	570
CoV-HKU1 부위 17	CUUGUUAGACAAAUUUUUGUAGAUGGUGUUC	571
CoV-HKU1 부위 18	UUGAAGAGUAUAGCAGCUACUCGUGGUGUUC	572

[0088]

CoV-HKU1 부위 19	AGUAUGAUGAUUUUGAGUGAUGAUGGUGUUG	573
CoV-HKU1 부위 20	UUUUGAUAAAAUGAAUUAACUAAUGGUGUUU	574
CoV-HKU1 부위 21	CCAUUGCAAAUAGGUUUUUCAACUGGUGUUG	575
CoV-HKU1 부위 22	UGUAUCACACGAUGUAAUUUAGGUGGUGCUG	576
CoV-HKU1 부위 23	GUACUUUUUGAUGGUCGUGACAAUGGUGCUU	577
CoV-HKU1 부위 24	GAAGCUUUUAGAAAAGCAAGAAAUGGUGUUU	578
CoV-HKU1 부위 25	AGAAAUAGUACAACAUGGAAUGGUGGUGCUU	579
CoV-HKU1 부위 26	UUUACAGGUUAUUUUCCUAAAUCUGGUGCUA	580
CoV-HKU1 부위 27	UAUUUUCAUUUUUAUCAAGAACGUGGUGUUU	581
CoV-HKU1 부위 28	ACUCAAUCUUUUGCACCUAAUACUGGUGUUU	582
CoV-HKU1 부위 29	UAUUCUAACACUGAAGUUUCUACUGGUGUUU	583
CoV-HKU1 부위 30	UUACAACAAUUAUUUAAUAAAUUUGGUGCUA	584
CoV-HKU1 부위 31	GACACCUCUCAUAAGAAUAAUUUUGGUGUUA	585
CoV-HKU1 부위 32	CUUGCUGAAUUAGCCCCUACACCAGGUGCUU	586
HCV-1 부위 01	GAUGUAUGGAGAAAAGUAUCCAGUGGUGUUG	587
HCV-1 부위 02	GAAGGCAAAGACAGCUAUUGAAAUGGUGUUA	588
HCV-1 부위 03	GCAUCUUGUCUGGAGAGACAAUUUGGUGUUU	589
ZEB1 3' UTR	UGUUUGAAUAUGUGGUAACAUAUGAAGGA	590
E2F1 3' UTR	UGUGCAUGUACCGGGGAAUGAAGGU	591
HER3 3' UTR	UUCACAGGCACUCCUGGAGAUAUGAAGGA	592
SHIP2 3' UTR	GGGGCGGGUGUCCGUCCGGAAAUGAAGGA	593
CSNK1G1 3' UTR 부위 01	UGAAUUUUCAUUCAUCUUCUCAG	594
CSNK1G1 3' UTR 부위 02	AAGGUCUGAAAUUAUCUUCUCAA	595
CSNK1G1 3' UTR 부위 03	AUGUGUGGAGUUACUCUUCUCAU	596
CSNK1G1 3' UTR 부위 04	AAGCAUGGCUUGCAUUUCUCAAA	597
CSNK1G1 3' UTR 부위 05	CAGCCAAGAAAACGUCUUCUCAG	598
CSNK1G1 3' UTR 부위 06	GGUAGUUGACAUAUUUUCUCAAA	599
ARHGAP26 3' UTR 부위 01	CGAGUUUUUGUCUUUCUUCUCAG	600
ARHGAP26 3' UTR 부위 02	GAGAUACAAUCCAGUCUUCUCAU	601
ARHGAP26 3' UTR 부위 03	UCUUAGAAUGUUCAGUUCUCAAU	602
ARHGAP26 3' UTR 부위 04	UCACAUACUAUUACGCUUCUCAA	603
ARHGAP26 3' UTR 부위 05	AAGUCAGCAGGAUGUCUUCUCAC	604

[0089]

[0090]

RAB11FIP1 3' UTR 부위 01	UGGGACCACUGUAAACUUCUCAG	605
RAB11FIP1 3' UTR 부위 02	UGUAAACCUACCCAGCUUCUCAG	606
RAB11FIP1 3' UTR 부위 03	AGACACAGGCAUGUGCUUCUCAG	607
RBJ 3' UTR 부위 01	GAAGAGAGGUUCGUACUUCUCAU	608
RBJ 3' UTR 부위 02	UUCUCAUAUAUUGAAUUCUCAAC	609
SERBP1 3' UTR 부위 01	AAAAAUCUUUUUUCACUUCUCAU	610
SERBP1 3' UTR 부위 02	CUACUCAAAACACAACUUCUCAG	611
CTBP1 3' UTR	GAGGCAGUUGGCAAACUUCUCAG	612
CRKL 3' UTR	AUGGAAAGGGUCUUCCUUCUCAU	613
ITGA3 3' UTR	UUCUUUGUAUAUAGGCUUCUCAC	614
ITGAV 3' UTR	UGUUUUUUGUCAUUGUUCUCAAG	615
LAMC1 3' UTR	GAGUUUCCUAGUGGGCUUCUCAA	616
G6PC2 3' UTR	AUGUUUUAUGUAACUCUUCUCAG	617
PPP2R5E 3' UTR	UGGACAGUAGAUGGACUUCUCAG	618
KLF17 3' UTR	GUCAGGGAAGAAAGACUUCUCAA	619
MTDH 3' UTR 부위 01	UUAACAACAGUGCCCUGUUUACA	621
MTDH 3' UTR 부위 02	AGGAACAUGGCAGUAUGUUUAC	622
MTDH 3' UTR 부위 03	AACUGUCAUGGUUUAGUUUACAA	623
IGF1R 3' UTR 부위	UUUUUUUUUUUUUUUUAGGACACCUGUUUACU	832
MET 3' UTR 부위	AAAGUGUUAUAUUUUUUAUAAAAAUGUUUAUU	833
IRS1 3' UTR 부위	UGGUACGAUGCAUCCAUUUCAGUUUGUUUACG	834
ACVR1	ACUCAAGACUCCCACUGUG	950
ASIC2	CGGGCGGGCGCCCGCGGAGG	951
ATG14	CAGCGAUGAAGAAACCG	952
ATP1A1	GAGGCCUGCUUUUGAGAGGAA	953
B3GTNL1	UGGAGACUGUUUGGA	954
BANF1	ACUUCCGGCGCUGUCUCGG	955
BPTF	AUGAUUGUUCAGAAUA	956
CASP8AP2	UGGAUGAUUGUUCAAAGA	957
CDX4	AUCUGGUUUCAGAAUC	958
CELF2	AGGAUUCAGAUCUGUUUU	959
CHMP7	GCCACCUGCCGCGCAGGCGCA	960
CKMT1B	ACUCAAGAUUCCCAGGAG	961
CLASP1 부위 01	AUAGGAUUAGAUCGGUUU	962
CLASP1 부위 02	CAGCCAGGAAGAAUACCU	963
CNOT3	UGGAAGAGGCCGCCUGGC	964
COL15A1	CACGGAGGUCAGUUCAA	965
CYP3A4	AACAGCCUGUGCUGGCUA	966
DBET 부위 01	AACACCUGGCUGGCUA	967
DBET 부위 02	ACGCGGGGUUGGGACGGGGUCGGGU	968
DBET 부위 03	CAGGCGCAACCUCUCCUAGAAA	969

[0091]

DBET 부위 04	CAUGAAGGGGUGGAGCCUG	970
DBET 부위 05	CCGGAAACAUGCAGGGAAG	971
DBET 부위 06	CCGGCCUGGGAUUCCUGC	972
DBET 부위 07	CCGGGGAUCCCAGAGCCG	973
DBET 부위 08	CUCCUGGCUGCACCUGCCGCAGU	974
DBET 부위 09	CUGCCUCUCCACCAGCCCA	975
DBET 부위 10	CUGGGAUUCCUGCCUUCU	976
DBET 부위 11	GAAAUGAACGAGAGCCACA	977
DBET 부위 12	GCACCUGCCGCAGUGCACA	978
DBET 부위 13	GCCAUUCAUGAAGGGGUG	979
DBET 부위 14	GCCCCGGGGGAGCUGGAG	980
DBET 부위 15	GCCUGCUGCUGGAUGA	981
DBET 부위 16	GGCACACUCAAGACUCCCACGGAG	982
DBET 부위 17	GGCACCCGGAAACAUGCAGGGAA	983
DBET 부위 18	GGCCGGUGAGAGACUCC	984
DBET 부위 19	GGCGGGAGGGAAGGCGGGCAGAGAU	985
DBET 부위 20	GGGCGUGUCUCCGCCCC	986
DBET 부위 21	UCCAGGCCGGUGAGAGACUC	987
DBET 부위 22	UCCCACGGAGGUUCAGUUCCA	988
DBET 부위 23	UCGGAAGAGGCGCCUCGC	989
DBET 부위 24	UGCGUUCCGCCGCCAGGCGCU	990
DBET 부위 25	CAGCGAGGAAGAAUACCG	991
DCAF15	GCCCCGGGGGAGCCGGAG	992
DCN	GUCUUUGAGAGGAUCCCUUU	993
DLX5	AUCUGGUUUCAGAAC	994
DUSP7	GGGCCCUUCUUGAAGGGGUG	995
DUX1	GAUGGCCCUCCUGACA	996
DUX4 부위 01	AACACCUGGCUGGCUA	997
DUX4 부위 02	ACCUGCGCGCAGUGCGCACCCCG	998
DUX4 부위 03	ACCUUCCGACGCUGUCUAGG	999
DUX4 부위 04	ACGCGGGGUUGGGACGGGGUCGGGU	1000
DUX4 부위 05	AGCAGACCUGCGCGCAGUGCGCA	1001
DUX4 부위 06	AGCUCGCUGGCCUCUCUG	1002
DUX4 부위 07	AGUUCAGAGAUAUAUUAAAAUGCCC	1003
DUX4 부위 08	AUCUGGUUUCAGAAUC	1004
DUX4 부위 09	AUGAUUAGUUCAGAGAUA	1005
DUX4 부위 10	AUGGCCCUCCCGACACCC	1006
DUX4 부위 11	CAGACCUGCGCGCAGU	1007
DUX4 부위 12	CAGGCGCAACCUCUCCUAGAAA	1008
DUX4 부위 13	CCACCUUCCGACGCUG	1009
DUX4 부위 14	CCGGCCUGGGAUUCCUGC	1010
DUX4 부위 15	CCGGGGAUCCCAGAGCCG	1011
DUX4 부위 16	CCUCCCUGUGGAUCCUAU	1012
DUX4 부위 17	CCUGCCUCUCCACCAGCCC	1013
DUX4 부위 18	CCUGCGCGCAGUGCGCACCCCGGCUGACGUGC	1014

DUX4 부위 19	CCUGGAUGAUUAGUUC	1015
DUX4 부위 20	CGACACCCUCGGACAGCA	1016
DUX4 부위 21	CGGAGACUCGUUUGGA	1017
DUX4 부위 22	CUGGAUUAGAGUUACAUCUCCUG	1018
DUX4 부위 23	CUGGGAUUCCUGCCUUCU	1019
DUX4 부위 24	CUGUGGAUCCUAUAG	1020
DUX4 부위 25	CUUCCGACGCUGUCUA	1021
DUX4 부위 26	GAGCCUGCUUUGAGCGGAA	1022
DUX4 부위 27	GAGCCUUUGAGAAGGAUCGCUUU	1023
DUX4 부위 28	GCCCCGGGGGAGCUGGAG	1024
DUX4 부위 29	GCCUGCUGCUGGAUGA	1025
DUX4 부위 30	GGCCCGGUGAGAGACUCC	1026
DUX4 부위 31	GGGAGCUCGCUGGCCUCU	1027
DUX4 부위 32	GGGCGUGUCUCCGCCCC	1028
DUX4 부위 33	GUCCAGGAUUCAGAUCUGGUUU	1029
DUX4 부위 34	GUGGCAGGGCGCCCGCGCAGG	1030
DUX4 부위 35	UACCAGCAGACCUGCGCGCAGU	1031
DUX4 부위 36	UCCCUGUGGAUCCUAU	1032
DUX4 부위 37	UCGGAAGAGGCCGCCUCG	1033
DUX4 부위 38	UCUAGGCCCGGUGAGAGACU	1034
DUX4 부위 39	UGGAUGAUUAGUUCAGAG	1035
DUX4 부위 40	CAGCGAGGAAGAAUACCG	1036
DUX5 부위 01	AUCUGGUUUCAGAAUC	1037
DUX5 부위 02	GAUGGCCCUCCUGACA	1038
EMILIN1	AUGGCCCCCCGCACCCUC	1039
EPG5	CUGUGGUUUCAGAAUC	1040
FAM13A	ACUUUGAAAAGGAUCUCUUU	1041
FBX03	UGGAGAUUAGAUCAGAGUG	1042
FBXL22	CCUGCGCGCACUGCGCCU	1043
FMNL3	CAGAGGGGUGGAGCCUGU	1044
FREM2	CAUAAAGGGGUGGAACCUGU	1045
FRMPD2	CGGAGACUUUUGGA	1046
GADD45A	GUGGCAGGAGCAGCCCGC	1047
GID4	CCACCCCGCGCGUGCGCGCCCCG	1048
GJD3	UGAGGCGGCGGCGCAGUGCGCCCCCG	1049
GMPR	CGCCGCCCCCGCGCAGGCGCCCCCGC	1050
GNAT1	CUUCGACGCUGUCA	1051
GOSR1	GCCAUUCAUGAUGGUGUG	1052
GPRC6A	AUGUUAGUUCAGAGAA	1053
HERC1	CUGGCCUCUCCACCAGCCCUU	1054
HGF	AGGAUCAGAUCUGGUUU	1055
HOOK3	ACCACCAUGGCUGGCUA	1056
HOXC9	AUCUGGUUUCAGAAUC	1057
HSP40 부위 01	GCCUACCGCCGCCAGGCGCU	1058
HSP40 부위 02	GGUUUGAGUUACAUCUA	1059
HSP40 부위 03	UGGAGUCAGAUCUGGUUU	1060
IRF9 부위 01	CCUGGAAACAUGCAGGCAA	1061

[0092]

IRF9 부위 02	CGACAGCCUGGACAGCAAC	1062
IRF9 부위 03	CUGGAAACAUGCAGGCAAG	1063
IRX5	UCGGAGGGCCGCCUCGAC	1064
ITGA10	UCUCCCUGUGGAUCCUCAU	1065
ITGA3 부위 01	CACUGAGGUCCAGUUCCA	1066
ITGA9	CUGUGGAAUCCUAUAA	1067
KCNC3	GCCUGCUGCUGGAUGA	1068
KLHL3	GCCUUUGCUGCUGGAUGA	1069
KLK6	ACUCAAGAAUCCCCGGAG	1070
LARP6	ACCUUCCUACGUGCUAGG	1071
MALT1	CAGUUGCCUAGACCUGGAGCAGU	1072
MAP3K4	ACUCAAGCCCCACGGAG	1073
MAPK10	CACAGAGAUAUUUUAAAAUUCUU	1074
MIR4661	CUGUGGAUCCUGACAGA	1075
MIR8078 부위 01	GGCCCGGUGAGAGACUCC	1076
MIR8078 부위 02	UCUAGGCCCGGUGAGAGACU	1077
MTSS1	UUUGAGAAGGAUGUUUU	1078
NDUFAF6	CUCACCUCUCCUAGAAA	1079
NEBL	AAGAUGCAGAUCUGGUUU	1080
NKX2-3	GGUAGGGACGGGGCGGGU	1081
NR2F1	CAGCGAGGAAGAAUGCCU	1082
PCID2	GCCAUUCAUGAGGGGUC	1083
PDE10A	CUGACCUGCCGCAGU	1084
PKD1L2	AACAGAGAUAUAUGUAAAAUUGCCA	1085
PKHD1	GUCCAGGACUCACAGCUGGUUU	1086
PPP1R12B	GGAGGGAAGCGGGCAGAGU	1087
PTPRN2	CAGAAGGGGGGAGCCUG	1088
PYY	CAGCAGACCUGCGCGCAGU	1089
RABGAP1L	GGAGAUAGAGUUACAUCUU	1090
rbck1	CCUGCGCCCAGUGCGGACCU	1091
RFX3	UACCUUCGACACUGUCAGG	1092
RHBDF2	UGGCUUCCGCCGCCAGGCCU	1093
SCRIB	CUUCCAGACCUGUCUA	1094
SEMA3B	UGGGACGGGGUCGCGU	1095
SETD4	GAAAUGUACCAGAGCCACA	1096
SHFL	GGCUGAGCCGCGCAGUGCGGACCCUCGC	1097
SHH	GGGGGCGCCCGCGCAGG	1098
SLC37A4	AUGAUUAUUUUAGAGAUA	1099
SLC9A8	GGCUGGGAGGGGAAGGCGGGUCAGAGAU	1100
SMAD1	GGAUUGAGAUACAUCUG	1101
SPEF1	AGAUCGCGCAGUGCGCCCCAG	1102
SPRED3	CCUGCGCGCGUGCCAC	1103
ST3GAL6	GUGGCAGGCGCCGC	1104
STAG1	GGUUUAGAGUUACAUUCU	1105
SUPV3L1 부위 01	CUGUGGAUCCUAUAA	1106
SUPV3L1 부위 02	GGCCUGUGGAUCCUAU	1107
TBC1D26	AUGGCCUUCCUGACACCC	1108
TCEA2	UCUGGGCCGGGUGAGAGAC	1109
TCF3	CUGGCUGCCCUGCGUGCAGU	1110
TM6SF1	GGCUGGUUUCAGAAUC	1111

[0093]

TMEM108	CUGAGACUCGUUGGA	1112
TMEM259	GCCUGCUGCUGGAUGA	1113
TNFSF4	CAGGAAGGGUGGAGCCUGC	1114
TNIP1	GCGGCAAGGCGCCGCGCAGG	1115
TRNP1	GAGGCCUGUUUGAGGGAA	1116
USH1G	CAUCCAGGGGUGGAGCCUG	1117
WRNIP1	ACCUUCAGACGUGUCUGAGG	1118
XIAP	AGAUUAGAGUUAAUCUCCC	1119
ZNF574	UUGCCUCUCCAGCAGCCCU	1120

[0094]

[0095] 본원에 개시된 바와 같은 병태 또는 질환은 암, 신경 장애, 섬유증 질환, 반흔형성 질환, 또는 자가면역 질환을 포함할 수 있다.

[0096] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 신경 장애를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 신경 장애는 후천성 간질성 실어증, 급성 파종성 뇌척수염, 부신백질이영양증, 뇌량 무발생, 인식불능증, 에카르디 증후군, 알렉산더병, 알퍼스병, 교대성 편마비, 알츠하이머병, 근위축성 측삭 경화증 (운동 뉴런 질환 참조), 무뇌증, 엔젤만 증후군, 혈관종증, 무산소증, 실어증, 실행증, 거미막 낭종, 지주막염, 아놀드-키아리 기형, 동정맥 기형, 아스퍼거 증후군, 모세혈관 확장성 운동실조증, 주의력 결핍 과다 행동 장애, 자폐증, 청각 처리 장애, 자율신경 실조증,

요통, 배턴병, 베체트병, 벨 안면신경 마비, 양성 본태성 안검연축, 양성 국소성 근위축증, 양성 두개내 고혈압, 양측 전두두정 다소뇌회증, 빈스방거병, 안검 연축, 블로흐-슐츠버거 증후군, 상완 신경총 손상, 뇌농양, 뇌손상, 뇌손상, 뇌종양, 브라운-세카르 증후군, 카나반병, 손목 터널 증후군 (CTS), 작열통, 중추 통증 증후군, 중심성 뇌교 수초용해증, 중심핵 근육병, 두부 장애, 뇌동맥류, 뇌동맥 경화증, 뇌위축증, 대뇌성 거인증, 뇌성 마비, 샤르코-마리-투스병, 키아리 기형, 무도병, 만성 염증성 탈수초 다발신경병증 (CIDP), 만성 통증, 만성 부위 통증 증후군, 코핀 로우리 증후군, 지속적 식물인간 상태를 포함한 혼수, 선천성 양측 안면 신경마비, 피질기저 퇴행, 두개 동맥염, 두개골유합증, 크로이츠펠트-야콥병, 누적 외상 장애, 쿠싱 증후군, 거대세포 봉입체병 (CIBD), 거대세포바이러스 감염, 댄디-워커 증후군, 도슨병, 드 모르시에 증후군, 데제린-크룸프케 마비, 데제린-소타스병, 수면 위상 지연 증후군, 치매, 피부근육염, 신경성 통합운동장애, 당뇨 신경병증, 미만성 경화증, 자율신경기능장애, 계산장애, 필기장애, 난독증, 근육긴장 이상, 초기 영아 간질 뇌병증, 빈 안장 증후군, 뇌염, 뇌류, 뇌 삼차신경성 혈관종증, 대변실금, 간질, 에르브 마비, 홍색사지통증, 본태성 떨림, 파브리병, 파르 증후군, 실신, 가족성 강직 마비, 열성 발작, 피셔 증후군, 프리드라이히 운동실조증, FART 증후군, 고셰병, 게르스트만 증후군, 거대 세포 동맥염, 거대 세포 봉입체병, 구형 세포 백질디스트로피, 회색질이소증, 길랭-바레 증후군, HTLV-1 연관 골수병, 할러포르덴-스파츠병, 두부 손상, 두통, 편측얼굴 연축, 유전 강직 하반신마비, 유전성 다발신경염성 실조, 귀 대상포진, 대상포진, 히라야마 증후군, 완전전뇌증, 헌팅턴병, 무뇌수두증, 수두증, 고코르티솔증, 저산소증, 면역-매개 뇌척수염, 봉입체 근염, 색소실조증, 영아 피탄산 축적병, 영아 레프숨병, 영아 연축, 염증성 근육병증, 두개내 낭종, 두개내 고혈압, 주버트 증후군, 컨스-세이어 증후군, 케네디병, 킨스본 증후군, 클리펠 파일 증후군, 크라베병, 쿠겔베르그-웰란더병, 쿠루, 라포라병, 람베르트-이튼 근무력 증후군, 랜도-크레프너 증후군, 외측 연수 (발렌베르크) 증후군, 학습장애, 라이병, 레녹스-가스토 증후군, 레쉬-니한 증후군, 백질디스트로피, 루이 소체 치매, 평평뇌증, 감금 증후군, 루게릭병, 요추간판병, 라임병 - 신경계 후유증, 마카도-조셉병 (척수소뇌 실조 유형 3), 대뇌증, 메이플 시럽 소변병, 거대뇌증, 멜커슨-로젠탈 증후군, 메니에르병, 수막염, 멘케스병, 이염성 백질디스트로피, 소두증, 편두통, 밀러 피셔 증후군, 미니 뇌졸중, 미토콘드리아 근병증, 뫼비우스 증후군, 단일 사지 근위축증, 운동 신경원병, 운동 기술 장애, 모야모야병, 뮤코폴리사카라이드 축적증, 다발 경색 치매, 다초점성 운동 신경병증, 다발성 경화증, 다계통 위축증, 근육 퇴행위축, 근육통성 뇌척수염, 중증 근육무력증, 수초 탈락성 광범위 경화증, 영아의 근간대성 뇌병증, 간대성 근경련, 근병증, 근세관성 근병증, 선천성 근긴장증, 기면증, 신경섬유종증, 신경이완제 악성 증후군, AIDS의 신경학적 합병증, 낭창의 신경학적 후유증, 신경근긴장증, 신경 세로이드리포푸스신증, 신경세포 이주 장애, 니만-피크병, 24시간 불일치 수면-각성 증후군, 비언어적 학습 장애, 오'설리번-맥레오드 증후군, 후두 신경통, 잠재 척추 후궁미봉 연쇄, 오타하라 증후군, 올리브다리뇌소뇌 위축, 눈간대경련 근간대경련 증후군, 시신경염, 기립 저혈압, 과용 증후군, 반복시, 감각이상, 파킨슨병, 선천성 이상근긴장증, 신생물딸림 질환, 발작성 공격, 패리-롬베르크 증후군, 롬베르크 증후군, 펠리체우스-메르츠바허병, 주기성 마비, 말초 신경병증, 지속적 식물인간 상태, 전반적 신경 장애, 광반응 재채기 반사, 피탄산 축적병, 피크병, 신경 압박, 하수체 종양, PMG, 소아마비, 다소뇌회증, 다발근육염, 공뇌증, 소아마비-후 증후군, 대상포진후 신경통 (PHN), 감염후 뇌척수염, 체위 저혈압, 프래더-윌리 증후군, 원발성 측색 경화증, 프리온병, 롬베르크 증후군으로서 공지되기도 한 진행성 편측얼굴 위측증, 진행성 다초점 백색질뇌병증, 진행성 경화 회백질위축증, 진행성 핵상 마비, 가성 뇌종양, 램지-헌트 증후군 (유형 I 및 유형 II), 라스무센 뇌염, 반사 교감신경이상증후군, 레프숨병, 반복 운동 장애, 반복성 스트레스 손상, 하지불안 증후군, 레트로바이러스-연관 골수병, 레트 증후군, 라이 증후군, 롬베르크 증후군, 광견병, 무도병, 샌드호프병, 조현병, 실더병, 분열뇌증, 감각 통합 기능장애, 중격-시신경 형성이상, 흔들린 아이 증후군, 대상포진, 샤이-드래거 증후군, 쇠그렌 증후군, 수면무호흡, 수면병, 포만감 유발성 재채기, 소토스 증후군, 강직, 이분 척추, 척수 손상, 척수 종양, 척수 근위축증, 척추관 협착증, 스틸-리처드슨-올스제브스키 증후군 (진행성 핵상 마비 참조), 척수소뇌 실조증, 강직 인간 증후군, 뇌졸중, 스터지-베버 증후군, 아급성 경화 범뇌염, 피질하 동맥경화성 뇌병증, 표면 철침착증, 시데남 무도병, 실신, 동반감각, 척수공동증, 지연성 이상운동, 테이-삭스병, 측두 동맥염, 척수 견인 증후군, 톰센병, 흉곽 출구 증후군, 동통성 티크, 토드 마비, 투렛 증후군, 일과성 허혈 발작, 전파성 해면상 뇌병증, 횡단성 척수염, 외상성 뇌손상, 진전, 삼차 신경통, 열대성 강직성 하반신마비, 파동편모충증, 결절성 경화증, 측두동맥염을 포함한 혈관염, 폰 히펠-린다우병 (VHL), 빌리우이스크 뇌척수염 (VE), 발렌베르크 증후군, 베르드니히-호프만병, 웨스트 증후군, 편타손상, 윌리엄스 증후군, 윌슨병, X 염색체-연관 척추 및 연수 근위축, 및 젤웨거 증후군을 포함할 수 있다. 신경학적 병태는 운동 장애, 예를 들어 다계통 위축증 (MSA)을 포함할 수 있다.

[0097] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 자가면역 질환을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 자가면역 질환은 급성 파종 뇌척수염 (ADEM), 급성 괴사성 출혈성 백색질뇌염, 애디슨병, 무감마글로불린혈증, 알레르기성 천식, 알레르기성

비염, 원형 탈모, 아밀로이드증, 강직성 척추염, 항-GBM/항-TBM 신장염, 항인지질증후군 (APS), 자가면역 재생불량 빈혈, 자가면역 자율신경기능장애, 자가면역 간염, 자가면역 고지질혈증, 자가면역 면역결핍, 자가면역 내이 질환 (AIED), 자가면역 심근염, 자가면역 췌장염, 자가면역 망막병증, 자가면역 혈소판 감소성 자반증 (ATP), 자가면역 갑상선 질환, 축삭 & 신경 신경병증, 발로병, 베체트병, 수포성 유사천포창, 심근병증, 캐슬만병, 복강 스프루 (비-열대성), 샤가병, 만성 피로 증후군, 만성 염증성 탈수초 다발신경병 (CIDP), 만성 재발성 다초점 골수염 (CRMO), 처그-스트라우스 증후군, 반흔 유사천포창/양성 점막 유천포창, 크론병, 코간 증후군, 저온 응집병, 선천성 심장 차단, 콕사키 심근염, CREST 병, 본태성 혼합 한냉-글로불린혈증, 탈수초 신경병증, 피부근염, 데빅병 (시신경 척수염), 원판상 루푸스, 드레슬러 증후군, 자궁내막증, 호산구성 근막염, 결절홍반, 실험적 알레르기성 뇌척수염, 에반 증후군, 섬유근육통, 섬유화 폐포염, 거세포 동맥염 (측두 동맥염), 사구체신장염, 굿파스처 증후군, 그레이브병, 길랭-바레 증후군, 하시모토 뇌염, 하시모토 갑상선염, 용혈빈혈, 헤노흐-쉔라인 자반증, 임신 헤르페스, 저감마글로불린혈증, 특발성 혈소판 감소성 자반증 (ITP), IgA 신장병증, 면역조절 지질단백질, 봉입체 근염, 인슐린-의존성 당뇨병 (유형 1), 간질성 방광염, 연소성 관절염, 소아 당뇨병, 가와사키 증후군, 람베르트-이튼 증후군, 백혈구파괴 혈관염, 편평 태선, 경화 태선, 목질 결막염, 선상 IgA 질환 (LAD), 루푸스 (SLE), 라임병, 메니에르병, 현미경적 다발혈관염, 혼합 결합 조직병 (MCTD), 무렌 궤양, 무하-하버만병, 다발 경화증, 중증 근무력증, 근육염, 기면증, 시각 신경척수염 (데빅병), 호중구 감소증, 안구 반흔 유사천포창, 시각 신경염, 재발 류마티즘, PANDAS (스트렙토코쿠스와 연관된 소아 자가면역 신경정신 장애), 신생물딸림 소뇌 변성, 발작성 야간혈색소뇨증 (PNH), 패리-롬베르크 증후군, 파르소니지-터너 증후군, 주변 포도막염 (말초 포도막염), 천포창, 말초 신경증, 정맥주위성 뇌척수막염, 악성 빈혈, POEMS 증후군, 결절 다발동맥염, 유형 I, II & III 자가면역성 다분비선 증후군, 류마티스성 다발성 근육통, 다발근육염, 심근 경색 후 증후군, 심낭막절개술 후 증후군, 황체호르몬 피부염, 원발성 담즙성 간경변, 원발성 경화성 담관염, 건선, 건선 관절염, 특발성 폐섬유증, 괴저성 농피증, 진정 적혈구계 무형성증, 레이노 현상, 반사교감신경 이상증, 라이터 증후군, 재발성 다발성 연골염, 하지 불안 증후군, 복막후 섬유증, 류마티스성 열, 류마티스성 관절염, 사르코이드증, 슈미트 증후군, 공막염, 경피증, 쇠그렌 증후군, 정자 및 고환 자가면역, 강직 인간 증후군, 아급성 박테리아성 심내막염 (SBE), 교감성 안염, 타카야수 동맥염, 측두 동맥염/거대세포 동맥염, 혈소판 감소성 자반증 (TPP), 톨로사-헌트 증후군, 횡단성 척수염, 궤양성 결장염, 미분화 결합 조직 질환 (UCTD), 포도막염, 혈관염, 수포성 피부병, 백반증 또는 베게너 육아종증, 또는 만성 활동성 간염, 원발성 담즙성 간경변, 확장성 심근증, 심근염, 자가면역성 다내분비선 증후군 유형 I (APS-I), 낭성 섬유증 혈관염, 후천성 부갑상선기능저하증, 관상 동맥 질환, 낙엽성 천포창, 심상성 천포창, 라스무센 뇌염, 자가면역 위염, 인슐린 저혈당 증후군 (히라타병), 유형 B 인슐린 저항, 극세포증, 전신성 홍반성 루푸스 (SLE), 악성 빈혈, 치료-저항성 라임 관절염, 다발신경병증, 탈수초병, 아토피 피부염, 자가면역 갑상선기능저하증, 백반증, 갑상선 연관 눈병, 자가면역성 복강 질환, ACTH 결핍증, 피부근염, 쇠그렌 증후군, 전신 경화증, 진행성 전신 경화증, 국소피부경화증, 원발성 항인지질 증후군, 만성 특발성 두드러기, 결합 조직 증후군, 괴사성 및 초승달 사구체신장염 (NCGN), 전신성 혈관염, 레이노 증후군, 만성 간질환, 내장 리슈만편모충증, 자가면역 C1 결핍증, 막 증식성 사구체신장염 (MPGN), 지연된 응고 시간, 면역결핍, 죽상동맥경화증, 신경세포증, 신생물딸림 천포창, 신생물딸림 강직 인간 증후군, 신생물딸림 뇌수막염, 아급성 자율 신경병증, 암-연관 망막병증, 신생물딸림 안진전 간대성근경련증 운동실조, 하위 운동 신경원 증후군 및 람베르트-이튼 근무력 증후군을 포함할 수 있다.

[0098] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 AIDS, 탄저병, 보툴리누스 중독, 브루셀라증, 연성하감, 클라미디아 감염, 콜레라, 콕시디오이데스 진균증, 와포자충증, 원포자충증, 디프테리아, 에를리히증, 아보바이러스 뇌염, 장출혈성 에스케리키아 콜라이(*Escherichia coli*), 편모충증, 임질, 뎅기열, 헤모필루스 인플루엔자, 한센병 (나병), 한타바이러스 폐 증후군, 용혈성 요독 증후군, A형 간염, B형 간염, C형 간염, 인간 면역결핍 바이러스, 레기오넬라증, 리스테리아증, 라임병, 말라리아, 홍역, 수막구균성 질환, 유행성이하선염, 백일해 (백일 기침), 흑사병, 마비성 회색질척수염, 앵무새병, Q열, 광견병, 로키산 홍반열, 풍진, 선천 풍진 증후군, 이질, 천연두, 연쇄구균 질환 (침습 군 A), 연쇄구균 독성 쇼크 증후군, 폐렴 연쇄구균, 매독, 파상풍, 독성 쇼크 증후군, 선모충증, 결핵, 야토병, 장티푸스, 반코마이신 중간 내성 스타필로코쿠스 아우레우스(*staphylococcus aureus*), 수두, 황열병, 변종 크로이츠펠트-야콥병 (vCJD), 에볼라 출혈열, 포충증, 헨드라 바이러스 감염, 인간 원숭이-두창, 엔플루엔자 A, 인플루엔자 B, H5N1, 라사 열, 마르부르크 출혈열, 니파 바이러스, 오넝열, 리프트 밸리 열, 헤르페스, HIV, HCV 유전자형 1, HCV 유전자형 2, HCV 유전자형 3, HCV 유전자형 4, HCV 유전자형 5, HCV 유전자형 6, SARS-CoV-2 (COVID-19), SARS-CoV (SARS), MERS-CoV (MERS), 229E 코로나바이러스, NL63 코로나바이러스, OC43 코로나바이러스, CoV-HKU1(HKU1), 알파 코로나바이러스, 베타 코로나바이러스, 베네수엘라 말뇌염 및 서부

나일 바이러스를 포함할 수 있다.

[0099] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 섬유증 질환, 반흔형성 질환 또는 둘 다를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 섬유증 질환 또는 반흔형성 질환은 폐 섬유증, 낭성 섬유증, 특발성 폐 섬유증, 방사선 유발 섬유증, 심근 섬유증, 가교상 섬유증, 경화증, 신경교증, 동맥 강직, 관절섬유증, 크론병, 뒤퓌트랑 구축, 켈로이드, 종격 섬유증, 골수섬유증, 파이로니병, 신장성 전신 섬유증, 진행성 거대 섬유증, 후복막 섬유증, 피부경화증/전신 경화증, 및 유착성 관절막염을 포함할 수 있다.

[0100] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 암을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 암은 갑상선암, 부신 피질암, 항문암, 재생 불량성 빈혈, 담관암, 방광암, 골암, 골 전이, 중추 신경계 (CNS) 암, 말초 신경계 (PNS) 암, 유방암, 캐슬만병, 자궁경부암, 소아기 비호지킨 림프종, 림프종, 결장 및 직장암, 자궁내막암, 식도암, 유잉 종양 패밀리 (예를 들어 유잉 육종), 안암, 담낭암, 위장관 유암종, 위장관 기질 종양, 임신성 영양막병, 모발 세포 백혈병, 호지킨병, 카포시 육종, 신장암, 후두 및 하인두암, 급성 림프구성 백혈병, 급성 골수성 백혈병, 소아 백혈병, 만성 림프구성 백혈병, 만성 골수성 백혈병, 간암, 폐암, 폐 유암종, 비호지킨 림프종, 남성 유방암, 악성 중피종, 다발성 골수종, 골수형성이상 증후군, 골수증식성 장애, 비강 및 부비암, 비인두암, 신경모세포종, 구강 및 구인두암, 골육종, 난소암, 췌장암, 음경암, 뇌하수체 종양, 전립선암, 망막모세포종, 횡문근육종, 침샘암, 육종 (성체 연질 조직암), 흑색종 피부암, 비-흑색종 피부암, 위암, 고환암, 흉선암, 자궁암 (예를 들어 자궁 육종), 질암, 외음부암, 또는 발덴스트룀 마크로글로불린혈증을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 암은 국립 암 연구소 (https://www.cancer.gov/types)에 의해 유지 관리되는 목록으로부터 선택될 수 있다.

[0101] 본원에 개시된 바와 같은, 병태 또는 질환은 과증식성 장애를 포함할 수 있다. 악성 과증식성 장애는 위험군, 예컨대 저 위험군 및 중간 내지 고 위험군으로 계층화될 수 있다. 과증식성 장애는 암, 과형성 또는 신생물을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않을 수 있다. 일부 경우에, 과증식성 암은 유방암, 예컨대 유선의 관 조직에 있는 유관 암종, 수질 암종, 콜로이드성 암종, 관 암종, 및 염증성 유방암; 상피성 난소 종양을 포함한 난소암, 예컨대 난소의 선암종 및 난소에서 복강으로 이동한 선암종; 자궁암; 자궁경부암, 예컨대 편평 세포 암종 및 선암종을 포함한 자궁경부 상피의 선암종; 전립선암, 예컨대 하기로부터 선택된 전립선암: 선암종 또는 뼈로 이동한 선암종; 췌장암, 예컨대 췌장관 조직의 상피양 암종 및 췌장관의 선암종; 방광암, 예컨대 방광의 이행 세포 암종, 요로상피 암종 (이행 세포 암종), 방광 내에서 막을 형성하고 있는 요로상피 세포의 종양, 편평 세포 암종, 선암종, 및 소세포암; 백혈병, 예컨대 급성 골수성 백혈병 (AML), 급성 림프구성 백혈병, 만성 림프구성 백혈병, 만성 골수성 백혈병, 모발 세포 백혈병, 척수형성이상, 골수증식성 장애, 급성 골수성 백혈병 (AML), 만성 골수성 백혈병 (CML), 비만세포증, 만성 림프구성 백혈병 (CLL), 다발성 골수종 (MM), 및 골수형성이상 증후군 (MDS); 골암; 폐암, 예컨대 편평 세포 암종, 선암종, 및 대세포 미분화 암종으로 나눌 수 있는 비소세포 폐암 (NSCLC), 및 소세포 폐암; 피부암, 예컨대 종종 편평 세포 암종으로 발달하는 피부 병태일 수 있는 기저 세포 암종, 흑색종, 편평 세포 암종 및 광선 각화증; 눈 망막모세포종; 피부 또는 안내 (눈) 흑색종; 원발성 간암 (간에서 시작되는 암); 신장암; 자가면역 결핍 증후군 (AIDS) 관련 림프종, 예컨대 미만성 거대 B-세포 림프종, B-세포 면역모세포성 림프종 및 소 비-분할 세포 림프종; 카포시 육종; B형 간염 바이러스 (HBV), C형 간염 바이러스 (HCV), 및 간세포 암종을 포함한 바이러스-유발 암; 인간 림프친화 바이러스 유형 1 (HTLV-1) 및 성체 T-세포 백혈병/림프종; 및 인간 유두종 바이러스 (HPV) 및 자궁경부암; 중추신경계 (CNS) 암, 예컨대 신경교종 (성상세포종, 역형성 성상세포종, 또는 다형성 교모세포종), 희소돌기아교세포종, 뇌실막세포종, 뇌수막종, 림프종, 신경집종 및 수모세포종을 포함하는 원발성 뇌종양; 말초 신경계 (PNS) 암, 예컨대 청각 신경종 및 악성 말초 신경초 종양 (MPNST), 예를 들어 신경섬유종증 및 신경집종, 악성 섬유성 세포종, 악성 섬유성 조직구종, 악성 수막종, 악성 중피종, 및 악성 혼합성 뮐러 종양; 구강 및 구인두암, 예컨대 하인두암, 후두암, 비인두암, 및 구인두암; 위암, 예컨대 림프종, 위 기질 종양 및 카르시노이드 종양; 고환암, 예컨대 정상피종 및 비정상피종을 포함하는 생식 세포 종양 (GCT) 및 라이디히 세포 종양 및 세르톨리 세포 종양을 포함하는 성선 간질 종양; 흉선암, 예컨대 흉선종, 흉선 암종, 호지킨병, 비호지킨 림프종 카르시노이드 또는 카르시노이드 종양; 직장암; 및 결장암일 수 있다. 일부 경우에, 본 개시내용의 방법에 의해 계층화, 분류, 특징 규명 또는 진단되는 질환은 갑상선 장애, 예컨대 예를 들어 소포 선종, 휘틀 세포 암종, 림프구성 갑상선염, 및 갑상선 과형성을 포함하나 이에 제한되지는 않는 양성 갑상선 장애를 포함하나 이에 제한되지는 않을 수 있다. 일부 경우에, 본 개시내용의 방법에 의해 계층화, 분류, 특징 규명 또는 진단되는 질환은 악성 갑상선 장애, 예컨대 예를 들어 소포 암종, 유두 갑상선 암종의 소포 변종, 수질 암종, 및 유두상 암종을 포함하나 이에 제한되지는 않을 수 있다.

[0102] 본 개시내용의 병태 또는 질환은 유전적 장애를 포함할 수 있다. 유전적 장애는 유전자 또는 염색체의 이상으

로 인한 질환일 수 있다. 유전적 장애는 단일 유전자 장애와 다인성 및 다유전자 (복합) 장애의 2가지 범주로 분류될 수 있다. 단일 유전자 장애는 단일 돌연변이된 유전자의 결과일 수 있다. 단일 유전자 장애를 유전하는 것은 상염색체 우성, 상염색체 열성, X-연관 우성, X-연관 열성, Y-연관 및 미토콘드리아 유전을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. 일부 경우에, 유전자의 하나의 돌연변이된 카피가 상염색체 우성 장애의 영향을 받는 사람에게 필요할 수 있다. 상염색체 우성 유형의 장애의 예는 헌팅턴병, 신경섬유종증 1, 마르팡 증후군, 유전성 비폴립 결장직장암, 또는 유전성 다발성 외골증을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. 상염색체 열성 장애에서는, 유전자의 2개 카피가 상염색체 열성 장애의 영향을 받는 대상체에 대해 돌연변이될 수 있다. 이러한 유형의 장애의 예는 낭성 섬유증, 겸상 적혈구병 (또한 부분 겸상 적혈구병), 테이-삭스병, 니만-피크병, 또는 척수 근위축증을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. X-연관 우성 장애는 X 염색체 상의 유전자의 돌연변이, 예컨대 X-연관 저인산혈증 구루병에 의해 유발된다. 일부 X-연관 우성 병태, 예컨대 레트 증후군, 색소실조증 유형 2 및 에카르디 증후군은 치명적일 수 있다. X-연관 열성 장애는 또한 X 염색체 상의 유전자의 돌연변이로 인해 유발된다. 이러한 유형의 장애의 예는 혈우병 A, 뒤시엔느 근이영양증, 적록색맹, 근이영양증 및 안드로겐유전성 탈모증을 포함할 수 있으나 이에 제한되지는 않는다. Y-연관 장애는 Y 염색체 상의 돌연변이에 의해 유발된다. 그 예는 남성 불임 및 귓바퀴 다모증이 포함될 수 있으나 이에 제한되지는 않다. 모계 유전으로서 공지되기도 한 미토콘드리아 유전의 유전적 장애는 레베르 유전성 시신경병증에서와 같은 미토콘드리아 DNA의 유전자에 적용될 수 있다.

[0103] 유전적 장애는 또한 복합적, 다인성 또는 다유전자성일 수 있다. 다유전자성 유전적 장애는 생활 습관 및 환경 요인과 조합하여 여러 유전자의 영향과 연관될 수 있다. 복합적 유전적 장애는 여러 패밀리로 클러스터링할 수는 있지만, 그 유전 패턴이 명확하지 않다. 다인성 또는 다유전자성 장애는 심장 질환, 당뇨병, 천식, 자폐증, 자가면역 질환, 예컨대 다발성 경화증, 암, 섬모병증, 구개열, 고혈압, 염증성 장 질환, 정신 지체 또는 비만을 포함할 수 있다.

[0104] 기타 유전적 장애는 1p36 결실 증후군, 21-히드록실라제 결핍, 22q11.2 결실 증후군, 아세룰로플라스민혈증, 연골무발생증 유형 II, 연골무형성증, 급성 간헐성 포르피린증, 아데닐로숙시네이트 리아제 결핍, 부신백질이영양증, 알렉산더병, 알캅톤뇨증, 알파-1 항트립신 결핍, 알스트롬 증후군, 알츠하이머병 (유형 1, 2, 3, 및 4), 법랑질 형성부전증, 근위축성 측색 경화증, 근위축성 측색 경화증 유형 2, 근위축성 측색 경화증 유형 4, 근위축성 측색 경화증 유형 4, 안드로겐 불감성 증후군, 빈혈, 엔젤만 증후군, 에이퍼트 증후군, 모세혈관 확장성 운동실조, 비어-스티븐슨 뇌회랑피부 증후군, 벤자민 증후군, 베타 지중해빈혈, 바이오티니다제 결핍, 빌트-호그-두베 증후군, 방광암, 블룸 증후군, 골 질환, 유방암, 굴지 이형성증, 카나반병, 암, 셀리악병, 만성 육아종성 장애 (CGD), 샤르코-마리-투스병, 샤르코-마리-투스병 유형 1, 샤르코-마리-투스병 유형 4, 샤르코-마리-투스병 유형 2, 샤르코-마리-투스병 유형 4, 코케인 증후군, 코핀-로우리 증후군, 콜라겐병증 유형 II 및 XI, 결장직장암, 정관의 선천성 결여, 양측 정관의 선천성 결여, 선천성 당뇨병, 선천성 적혈구 조혈성 포르피린증, 선천성 심장 질환, 선천성 갑상선 기능 저하증, 결합 조직 질환, 카우덴 증후군, 묘성 증후군, 크론병, 섬유협착성, 크루존 증후군, 크루존피부골격 증후군, 낭성 섬유증, 드 그루시 증후군, 퇴행성 신경 질환, 덴트병, 발달 장애, 디 조지 증후군, 원위 척수 근위축증 유형 V, 다운 증후군, 왜소증, 엘러스-단로스 증후군, 엘러스-단로스 증후군 관절이완 유형, 엘러스-단로스 증후군 고전 유형, 엘러스-단로스 증후군 피부아포축 유형, 엘러스-단로스 증후군 척추후측만곡 유형, 혈관 유형, 적혈구 조혈 포르피린증, 파브리병, 안면 손상 및 장애, 인자 V 레이덴 혈전증, 가족성 선종성 폴립증, 가족성 자율신경 실조증, 판코니 빈혈, FG 증후군, 취약 X 증후군, 프리드리히 실조증, 프리드리히형 실조증, G6PD 결핍, 갈락토스혈증, 고셔병 (유형 1, 2, 및 3), 유전적 뇌 장애, 글리신 뇌병증, 혈색소침착증 유형 2, 혈색소침착증 유형 4, 할리퀸 어린선, 두부 및 뇌의 기형, 청각 장애 및 난청, 소아 청각 장애, 혈색소침착증 (신생아, 유형 2 및 유형 3), 혈우병, 간적혈구 조혈 포르피린증, 유전성 코프로포르피린증, 유전성 다발성 외골종, 압박성 마비에 취약한 유전성 신경병증, 유전성 비-폴립증 결장직장암, 호모시스틴뇨증, 헌팅턴병, 허친슨 길포드 조로증 증후군, 원발성 고옥살산뇨증, 고페닐알라닌혈증, 연골저형성증, 연골형성저하증, idic15, 색소 실조증, 영아 고셔병, 영아-발병 상행성 유전성 강직성 하반신마비, 불임, 잭슨-바이스 증후군, 주버트 증후군, 청소년 원발성 측삭 경화증, 케네디병, 클라인펠터 증후군, 니스트 이형성증, 크라베병, 학습 장애, 레쉬-니한 증후군, 백질이영양증, 리-프라우메니 증후군, 가족성 지질단백질 리파제 결핍증, 남성 생식기 장애, 마르팡 증후군, 맥쿤-알브라이트 증후군, 맥레오드 증후군, 가족성 지중해열, 멘케스병, 멘케스 증후군, 대사 장애, 메트헤모글로빈혈증 베타-글로빈 유형, 메트헤모글로빈혈증 선천성 메트헤모글로빈혈증, 메틸말론산 혈증, 마이크로 증후군, 소두증, 운동 장애, 모왓-윌슨 증후군, 뮤코폴리사카라이드증 (MPS I), ?케 증후군, 근이영양증, 근이영양증, 뒤시엔느 및 베커 유형, 근이영양증, 뒤시엔느 및 베커 유형, 근긴장성 이영양증, 근긴장성 이영양증 유형 1 및 유형 2, 신생아 혈색소침착증, 신경섬유종증, 신경섬유종증 1, 신경

섬유종증 2, 신경섬유종증 유형 I, 신경섬유종증 유형 II, 신경 질환, 신경근육 장애, 니만-피크병, 비케톤성 과글리신혈증, 비증후군성 난청, 비증후군성 난청 상염색체 열성, 누난 증후군, 골형성 부전증 (유형 I 및 유형 III), 귀척추거대골단 이형성증, 판토텐산 키나제-연관 신경변성, 파타우 증후군 (13번 삼염색체증), 펜드레드 증후군, 포이츠-제거스 증후군, 파이퍼 증후군, 페닐케톤뇨증, 포르피린증, 만발성 피부 포르피린증, 프래더-윌리 증후군, 원발성 폐 고혈압, 프리온병, 조로증, 프로피온산 혈증, 단백질 C 결핍, 단백질 S 결핍, 유사-고셔병, 탄력섬유거짓 황색종, 망막 장애, 망막모세포종, 망막모세포종 FA-프리드라이히 운동실조, 레트 증후군, 루빈스타인-테이비 증후군, 샌드호프병, 감각 및 자율 신경병증 유형 III, 겸상 적혈구 빈혈, 골격근 재생, 피부 색소 침착 장애, 스미스 렘리 오피츠 증후군, 언어 및 의사 소통 장애, 척추 근위축증, 척추-연수 근위축증, 척수소뇌성 운동실조증, 척추골단골간단 이형성증, 스트러드위크 유형, 선천성 척추골단 이형성증, 스티클러 증후군, 스티클러 증후군 COL2A1, 테이-삭스병, 테트라히드로비옵테린 결핍증, 치사성 이형성증, 당뇨병 및 감각신경성 난청을 동반한 티아민-반응성 거대적혈모구 빈혈, 갑상선 질환, 투렛 증후군, 트리처 콜린스 증후군, 삼중 X 증후군, 결절성 경화증, 터너 증후군, 어셔 증후군, 혼합 포르피린증, 폰 히펠-린다우병, 바르덴부르크 증후군, 바이센바허-츠바이뮐러 증후군, 윌슨병, 울프-허쉬호른 증후군, 색소성 건피증, X-연관 중증 복합 면역결핍, X-연관 철적혈모구 빈혈, 또는 X-연관 척수-연수 근위축을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않을 수 있다.

[0105] 본원에 사용된 바와 같은, 제2 요법은 화학요법, 방사선, 골수 이식, 면역요법, 호르몬요법, 냉동요법, 외과적 절차 (예컨대 종양 절제술) 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제2 요법은 제약 조성물, 예컨대 소분자의 투여를 포함할 수 있다. 제2 요법은 제약 조성물, 예컨대 하나 이상의 항바이러스제, 예를 들어 인터페론, 오셀타미비르, 리바비린, 다클라타스비르, 소포스부비르, 벨파타스비르, 복실라프레스비르, 렘데시비르, 인도메타신, 또는 그의 임의의 조합의 투여를 포함할 수 있다. 제2 요법은 제약 조성물, 예컨대 하나 이상의 항생제의 투여를 포함할 수 있다. 제2 요법은 근육 이완제, 항우울제, 스테로이드, 오피오이드, 대마초 기반 치료제, 아세트아미노펜, 비스테로이드성 항염증제, 신경병증제, 대마초, 프로게스틴, 프로게스테론, 또는 그의 임의의 조합의 투여를 포함할 수 있다. 신경병증제는 가바펜틴을 포함할 수 있다. 비스테로이드성 항염증제는 나프록센, 이부프로펜, COX-2 억제제, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제2 요법은 생물학적 제제의 투여, 세포 요법, 재생 의학 요법, 조직 공학 접근법, 줄기 세포 이식 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제2 요법은 의학적 절차를 포함할 수 있다. 의학적 절차는 경막외 주사 (예컨대 스테로이드 주사), 침술, 운동, 물리 요법, 초음파, 외과적 요법, 척추 지압 요법, 정골 요법, 화학핵소체용해술 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제2 요법은 호흡 보조 장치 또는 인공호흡기의 사용을 포함할 수 있다. 제2 요법은 재생 요법 또는 면역요법, 예컨대 단백질, 줄기 세포, 제대혈 세포, 제대 조직, 조직, 또는 그의 임의의 조합의 투여를 포함할 수 있다. 제2 요법은 바이오시밀러를 포함할 수 있다.

[0106] 본원에 사용된 바와 같은, 용어 "단편"은 완전한 길이의 서열보다 더 짧을 수 있는 서브세트인, 서열의 일부분일 수 있다. 단편은 유전자의 일부분일 수 있다. 단편은 펩티드 또는 단백질의 일부분일 수 있다. 단편은 아미노산 서열의 일부분일 수 있다. 단편은 올리고뉴클레오티드 서열의 일부분일 수 있다. 단편은 약 20, 30, 40, 50개 미만의 아미노산 길이일 수 있다. 단편은 약 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50개 미만의 올리고뉴클레오티드 길이일 수 있다.

[0107] 본원에 기재된 바와 같은 조성물 및 방법은 하나 이상의 표적의 개선된 녹다운 (적어도 부분적으로 또는 완전히)을 통해 치료 효능을 개선할 수 있는 가이드 가닥에 대한 돌연변이 또는 변형을 확인하는 방법을 포함한다. 패신저 가닥에 대한 서열 변형이 또한 본원에 기재되어 있다. 하나 이상의 두 가닥에 대한 화학적 변형이 또한 본원에 기재되어 있다. 본원에 기재된 바와 같은 구축물 또는 모방체는 복수 개의 mRNA 표적 중에서 바람직한 mRNA 표적에 대한 표적 인식을 억제할 수 있는 가이드 가닥 내의 하나 이상의 서열 변경을 포함할 수 있다. 이러한 구축물 또는 모방체는 안정성을 증진시키거나, 면역 자극을 적어도 부분적으로 감소 또는 제거하거나, 약리학적 활성을 개선하거나, 하나 이상의 다중 표적화 효과를 보유하거나, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다.

[0108] 본원에 기재된 바와 같은 조성물 및 방법은 대등한 miR (예컨대 miR-30, miR-29, miR-26, miR-27, miR-101, miR-145, miR-205, miR-338, 및 miR-375)과 비교 시 개선된 안정성, 안전성 및/또는 활성을 갖는 miR 모방체 (예컨대 miR-30, miR-29, miR-26, miR-27, miR-101, miR-145, miR-205, miR-338, 및 miR-375 모방체)를 포함할 수 있다.

[0109] 모방체는 지능형 설계, 하나 이상의 화학적 변형 패턴의 시험, 모방체 상보성을 개선하거나 모방 이중체 구조를 변경할 수 있는 패신저 가닥에서의 서열 돌연변이, 및 활성에 이점을 줄 수 있는 가이드 가닥에 대한 서열 돌연

변이를 사용하여 확인될 수 있다. 일부 경우에, 가이드 가닥에서의 서열 돌연변이는 자연 가이드 서열의 사용을 넘어 모방체의 사용으로 이동할 수 있다. 예를 들어, 서열 변경은 선호되는 하류 표적, 예컨대 임상 표적에 대한 가이드 가닥 활성을 조정할 수 있다.

[0110] miRNA는 서열 유사성에 따라 여러 패밀리로 분류되기 때문에, 돌연변이체 서열은 '비-자연' 또는 '인공' miRNA 패밀리 구성원일 수 있다.

[0111] 마이크로RNA (miRNA)의 miR-30 패밀리는 인간에서 5가지 패밀리 구성원 (즉, miR-30a, miR-30b, miR-30c-1, miR-30c-2, miR-30d 및 miR-30e)을 포함할 수 있다. 이러한 패밀리는 여러 유형의 암에서의 종양 억제 활성, 및 섬유증, 반흔형성 또는 둘 다의 억제를 보유할 수 있다. 예를 들어, miR-30 하향 조절은 재발성 두경부암 환자에서의 나쁜 결과와 연계될 수 있다. 따라서, miR-30 패밀리는 miRNA 대체 요법에 대한 이상적인 후보이다. 그러나, miR-30 모방체를 새로운 약물 후보로 개발하는 것은 하기와 같은 치료 적용을 위한 약리학적 장벽을 극복하는 것을 포함할 수 있다: (i) 생물학적 유체에서 발견되는 다양한 뉴클레아제에 의해 쉽게 저하되는 고유한 대사 불안정성; (ii) 생체내 독성을 유발할 수 있는 선천적 면역 반응을 촉발하는 세포 수용체 (즉, TLR 패밀리, RIG-I-유사 수용체 및 기타 RNA 센서)에 대한 자연 리간드일 수 있는 서열 패턴 (예를 들어 CpG 모티프) 및 구조를 함유함; (iii) 자연 miRNA 서열이 모방체에 대해 본질적으로 최적화되지 않을 수 있으므로 효력 및/또는 효능과 관련하여 부족한 약리학; (iv) 병든 조직 또는 표적 조직으로의 생체내 전달; 또는 (v) 그의 임의의 조합.

[0112] 마이크로RNA (miRNA)의 miR-29 패밀리는 인간에서 4가지 패밀리 구성원 (즉, miR-29a, miR-29b-1, miR-29b-2 및 miR-29c)을 포함할 수 있다. 이러한 패밀리는 여러 유형의 암에서의 종양 억제 활성, 항바이러스 활성, 및 섬유증, 반흔형성 또는 둘 다의 억제를 보유할 수 있다. 예를 들어, miR-29 과다발현은 세포 배양에서 C형 간염 바이러스의 과다함을 감소시키는 것과 연계될 수 있다. 따라서, miR-29 패밀리는 miRNA 대체 요법에 대한 이상적인 후보이다. 그러나, miR-29 모방체를 새로운 약물 후보로 개발하는 것은 하기와 같은 치료 적용을 위한 약리학적 장벽을 극복하는 것을 포함할 수 있다: (i) 생물학적 유체에서 발견되는 다양한 뉴클레아제에 의해 쉽게 저하되는 고유한 대사 불안정성; (ii) 생체내 독성을 유발할 수 있는 선천적 면역 반응을 촉발하는 세포 수용체 (즉, TLR 패밀리, RIG-I-유사 수용체 및 기타 RNA 센서)에 대한 자연 리간드일 수 있는 서열 패턴 (예를 들어 CpG 모티프) 및 구조를 함유함; (iii) 자연 miRNA 서열이 모방체에 대해 본질적으로 최적화되지 않을 수 있으므로 효력 및/또는 효능과 관련하여 부족한 약리학; (iv) 병든 조직 또는 표적 조직으로의 생체내 전달; 또는 (v) 그의 임의의 조합.

[0113] 또한, 고도의 화학적 변형 및/또는 siRNA 설계를 기반으로 하는 기존의 변형 패턴을 구현하는 것은 종종 다중 전사체를 침묵시키는 다면적 효과를 감소시켜 miRNA 모방체 활성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 화학적 변형은 달리 자연적인 하류 표적의 서열 인식을 변경할 수 있다. "miRNA-유사" 오프 타겟 효과를 감소시켜 그의 의도된 표적에 대한 siRNA 특이성을 개선하는 데는 바람직하지만, 다수의 전사체를 의도적으로 표적으로 하도록 개발된 miRNA 모방체에는 바람직하지 않을 수 있다.

[0114] 올리고뉴클레오티드는 당 변형을 포함할 수 있다. 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 당 변형을 포함할 수 있다. 당 변형은 글루코스 또는 그의 유도체를 포함할 수 있다. 당 변형은 리보스 또는 디옥시리보스를 포함할 수 있다. 당 변형은 모노사카라이드, 디사카라이드, 트리사카라이드 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0115] 올리고뉴클레오티드는 화학적 변형을 포함할 수 있다. 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 화학적 변형을 포함할 수 있다. 올리고뉴클레오티드는 올리고뉴클레오티드의 일부분 내에, 예컨대 말단 끝에 복수 개의 화학적 변형을 포함할 수 있다. 화학적 변형은 메틸기, 플루오로기, 메톡시에틸기, 에틸기, 아미드기, 에스테르기, 이들 중 임의의 것 중 하나 초과, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 화학적 변형은 1-메틸-아데노신, 1-메틸-구아노신, 1-메틸-이노신, 2,2-디메틸-구아노신, 2,6-디아미노퓨린, 2'-아미노-2'-데옥시아데노신, 2'-아미노-2'-데옥시시티딘, 2'-아미노-2'-데옥시구아노신, 2'-아미노-2'-데옥시우리딘, 2-아미노-6-클로로퓨린리보시드, 2-아미노퓨린-리보시드, 2'-아라아데노신, 2'-아라시티딘, 2'-아라우리딘, 2'-아지도-2'-데옥시아데노신, 2'-아지도-2'-데옥시시티딘, 2'-아지도-2'-데옥시구아노신, 2'-아지도-2'-데옥시우리딘, 2-클로로아데노신, 2'-플루오로-2'-데옥시아데노신, 2'-플루오로-2'-데옥시시티딘, 2'-플루오로-2'-데옥시구아노신, 2'-플루오로-2'-데옥시우리딘, 2'-플루오로티미딘, 2-메틸-아데노신, 2-메틸-구아노신, 2-메틸-티오-N6-이소펜에닐-아데노신, 2'-O-메틸-2-아미노아데노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시아데노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시시티딘, 2'-O-메틸-2'-데옥시구아노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시우리딘, 2'-O-메틸-5-메틸우리딘, 2'-O-메틸이노신, 2'-O-메틸슈도우리딘, 2-티오시티딘, 2-티오-시티딘, 3-메틸-시티딘, 4-아세틸-시티딘,

4-티오우리딘, 5-(카르복시히드록시메틸)-우리딘, 5,6-디히드로우리딘, 5-아미노알릴시티딘, 5-아미노알릴-데옥시우리딘, 5-브로모우리딘, 5-카르복시메틸아미노메틸-2-티오-우라실, 5-카르복시메틸아미노메틸-우라실, 5-클로로-아라-시토신, 5-플루오로-우리딘, 5-아이오도우리딘, 5-메톡시카르보닐메틸-우리딘, 5-메톡시-우리딘, 5-메틸-2-티오-우리딘, 6-아자시티딘, 6-아자우리딘, 6-클로로-7-데아자-구아노신, 6-클로로퓨린리보시드, 6-메르캅토-구아노신, 6-메틸-메르캅토퓨린-리보시드, 7-데아자-2'-데옥시-구아노신, 7-데아자아데노신, 7-메틸-구아노신, 8-아자아데노신, 8-브로모-아데노신, 8-브로모-구아노신, 8-메르캅토-구아노신, 8-옥소구아노신, 벤즈이미다졸-리보시드, 베타-D-만노실-퀘오신, 디히드로-우리딘, 이노신, N1-메틸아데노신, N6-([6-아미노헥실]카르바모일메틸)-아데노신, N6-이소펜테닐-아데노신, N6-메틸-아데노신, N7-메틸-크산토신, N-우라실-5-옥시아세트산 메틸 에스테르, 퓨로마이신, 퀘오신, 우라실-5-옥시아세트산, 우라실-5-옥시아세트산 메틸 에스테르, 와이부톡소신, 크산토신, 크실로-아데노신, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0116] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 자연 염기 또는 당에 비해 화학적 변형, 예컨대 조작된 올리고뉴클레오티드의 염기 또는 당에 대한 화학적 변형을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 하나 초과의 화학적 변형, 예컨대 복수 개의 화학적 변형을 포함할 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드의 염기의 일부분 또는 당의 일부분은 하나 이상의 화학적 변형을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 내의 염기 또는 당의 약 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% 또는 그 초과가 화학적으로 변형될 수 있다.

[0117] 일부 경우에, 본원에 기재된 바와 같은 화학적 변형에 의해, 리보뉴클레오티드 (또는 일부 경우에, 데옥시뉴클레오티드), 예컨대 조작된 올리고뉴클레오티드의 백본을 형성하는 염기 성분, 당 (리보스) 성분, 포스페이트 성분, 또는 그의 임의의 조합이 변형될 수 있다.

[0118] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 RNA 서열 중에서 RNA 서열에 대한 특이성을 증가시키도록 조작되거나 변형될 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 RNA 서열 중에서 RNA 서열에 대한 특이성을 유의하게 증가시키도록 변형될 수 있다. 증가된 특이성은 조작되지 않을 수 있는 대등한 올리고뉴클레오티드와 비교될 수 있거나, 또는 상이한 방식으로 조작되거나 변형될 수 있는 대등한 올리고뉴클레오티드와 비교될 수 있다. 특이성은 대등한 올리고뉴클레오티드와 비교 시 적어도 약 2%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과만큼 증가될 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드는 제2 RNA 서열과 비교 시 제1 RNA 서열에 대한 특이성을 증가시키도록 조작되거나 변형될 수 있다.

[0119] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 유전자, 예컨대 본원에 기재된 바와 같은 질환 또는 병태와 연관된 유전자, 예컨대 종양유전자를 코딩하는 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 RNA 서열 중에서 종양유전자를 코딩하는 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 RNA 서열 중에서 유전자, 예컨대 종양유전자를 코딩하는 RNA 서열에 대한 증가된 특이성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 복수 개의 RNA 서열 중에서, ITGA6, SERPINE1, EGFR, 또는 그의 임의의 조합을 코딩하는 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다.

[0120] 본원에 사용된 바와 같은 화학적으로 변형된 뉴클레오티드는 구아노신, 우리딘, 아데노신, 티미딘 또는 시토신일 수 있으며, 이는 어떠한 제한도 없이, 예를 들어 아세틸화, 메틸화, 히드록실화 등에 의해 화학적으로 변경된, 임의의 자연적으로 발생하거나 또는 비-자연 발생 구아노신, 우리딘, 아데노신, 티미딘 또는 시티딘을 포함하며, 이는 1-메틸-아데노신, 1-메틸-구아노신, 1-메틸-이노신, 2,2-디메틸-구아노신, 2,6-디아미노퓨린, 2'-아미노-2'-데옥시아데노신, 2'-아미노-2'-데옥시시티딘, 2'-아미노-2'-데옥시구아노신, 2'-아미노-2'-데옥시우리딘, 2-아미노-6-클로로퓨린리보시드, 2-아미노퓨린-리보시드, 2'-아라아데노신, 2'-아라시티딘, 2'-아라우리딘, 2'-아지도-2'-데옥시아데노신, 2'-아지도-2'-데옥시시티딘, 2'-아지도-2'-데옥시구아노신, 2'-아지도-2'-데옥시우리딘, 2-클로로아데노신, 2'-플루오로-2'-데옥시아데노신, 2'-플루오로-2'-데옥시시티딘, 2'-플루오로-2'-데옥시구아노신, 2'-플루오로-2'-데옥시우리딘, 2'-플루오로티미딘, 2-메틸-아데노신, 2-메틸-구아노신, 2-메틸-티오-N6-이소펜에닐-아데노신, 2'-O-메틸-2-아미노아데노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시아데노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시시티딘, 2'-O-메틸-2'-데옥시구아노신, 2'-O-메틸-2'-데옥시우리딘, 2'-O-메틸-5-메틸우리딘, 2'-O-메틸이노신, 2'-O-메틸슈도우리딘, 2-티오시티딘, 2-티오-시티딘, 3-메틸-시티딘, 4-아세틸-시티딘, 4-티오우리딘, 5-(카르복시히드록시메틸)-우리딘, 5,6-디히드로우리딘, 5-아미노알릴시티딘, 5-아미노알릴-데옥시우리딘, 5-브로모우리딘, 5-카르복시메틸아미노메틸-2-티오-우라실, 5-카르복시메틸아미노메틸-우라실, 5-클로로-아라-시토신, 5-플루오로-우리딘, 5-아이오도우리딘, 5-메톡시카르보닐메틸-우리딘, 5-메톡시-우리딘, 5-메틸-2-티오-우리딘, 6-아자시티딘, 6-아자우리딘, 6-클로로-7-데아자-구아노신, 6-클로로퓨린리보시드, 6-메르캅토-구아노신, 6-메

틸-메르캅토퓨린-리보시드, 7-데아자-2'-데옥시-구아노신, 7-데아자아데노신, 7-메틸-구아노신, 8-아자아데노신, 8-브로모-아데노신, 8-브로모-구아노신, 8-메르캅토-구아노신, 8-옥소구아노신, 벤즈이미다졸-리보시드, 베타-D-만노실-퀘오신, 디히드로-우리딘, 이노신, N1-메틸아데노신, N6-([6-아미노헥실]카르바모일메틸)-아데노신, N6-이소펜테닐-아데노신, N6-메틸-아데노신, N7-메틸-크산토신, N-우라실-5-옥시아세트산 메틸 에스테르, 퓨로마이신, 퀘오신, 우라실-5-옥시아세트산, 우라실-5-옥시아세트산 메틸 에스테르, 와이부톡소신, 크산토신 또는 크실로-아데노신을 포함한다. 이러한 변이체의 제조는, 예를 들어 미국 특허 US 4,373,071, US 4,401 ,796, US 4,415,732, US 4,458,066, US 4,500,707, US 4,668,777, US 4,973,679, US 5,047,524, US 5,132,418, US 5,153,319, US 5,262,530 또는 5,700,642로부터 관련 기술분야의 통상의 기술자에게 공지되어 있다.

[0121] 일부 경우에, 조작된 뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 2-아미노-6-클로로퓨린리보시드-5'-트리포스페이트, 2-아미노퓨린-리보시드-5'-트리포스페이트, 2-아미노아데노신-5'-트리포스페이트, 2'-아미노-2'-데옥시시티딘-트리포스페이트, 2-티오시티딘-5'-트리포스페이트, 2-티오우리딘-5'-트리포스페이트, 2'-플루오로티미딘-5'-트리포스페이트, 2'-O-메틸-이노신-5'-트리포스페이트, 4-티오우리딘-5'-트리포스페이트, 5-아미노알릴시티딘-5'-트리포스페이트, 5-아미노알릴우리딘-5'-트리포스페이트, 5-브로모시티딘-5'-트리포스페이트, 5-브로모우리딘-5'-트리포스페이트, 5-브로모-2'-데옥시시티딘-5'-트리포스페이트, 5-브로모-2'-데옥시우리딘-5'-트리포스페이트, 5-아이오도시티딘-5'-트리포스페이트, 5-아이오도-2'-데옥시시티딘-5'-트리포스페이트, 5-아이오도우리딘-5'-트리포스페이트, 5-아이오도-2'-데옥시우리딘-5'-트리포스페이트, 5-메틸시티딘-5'-트리포스페이트, 5-메틸우리딘-5'-트리포스페이트, 5-프로피닐-2'-데옥시시티딘-5'-트리포스페이트, 5-프로피닐-2'-데옥시우리딘-5'-트리포스페이트, 6-아자시티딘-5'-트리포스페이트, 6-아자우리딘-5'-트리포스페이트, 6-클로로퓨린리보시드-5'-트리포스페이트, 7-데아자아데노신-5'-트리포스페이트, 7-데아자구아노신-5'-트리포스페이트, 8-아자아데노신-5'-트리포스페이트, 8-아지도아데노신-5'-트리포스페이트, 벤즈이미다졸-리보시드-5'-트리포스페이트, N1-메틸아데노신-5'-트리포스페이트, N1-메틸구아노신-5'-트리포스페이트, N6-메틸아데노신-5'-트리포스페이트, O6-메틸구아노신-5'-트리포스페이트, 슈도우리딘-5'-트리포스페이트, 퓨로마이신-5'-트리포스페이트, 크산토신-5'-트리포스페이트, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0122] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 피리딘-4-온 리보뉴클레오시드, 5-아자-우리딘, 2-티오-5-아자-우리딘, 2-티오우리딘, 4-티오-슈도우리딘, 2-티오-슈도우리딘, 5-히드록시우리딘, 3-메틸우리딘, 5-카르복시메틸-우리딘, 1-카르복시메틸-슈도우리딘, 5-프로피닐-우리딘, 1-프로피닐-슈도우리딘, 5-타우리노메틸우리딘, 1-타우리노메틸-슈도우리딘, 5-타우리노메틸-2-티오-우리딘, 1-타우리노메틸-4-티오-우리딘, 5-메틸-우리딘, 1-메틸-슈도우리딘, 4-티오-1-메틸-슈도우리딘, 2-티오-1-메틸-슈도우리딘, 1-메틸-1-데아자-슈도우리딘, 2-티오-1-메틸-1-데아자-슈도우리딘, 디히드로우리딘, 디히드로슈도우리딘, 2-티오-디히드로우리딘, 2-티오-디히드로슈도우리딘, 2-메톡시우리딘, 2-메톡시-4-티오-우리딘, 4-메톡시-슈도우리딘, 4-메톡시-2-티오-슈도우리딘, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0123] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 5-아자-시티딘, 슈도이소시티딘, 3-메틸-시티딘, N4-아세틸시티딘, 5-포르밀시티딘, N4-메틸시티딘, 5-히드록시메틸시티딘, 1-메틸-슈도이소시티딘, 피롤로-시티딘, 피롤로-슈도이소시티딘, 2-티오-시티딘, 2-티오-5-메틸-시티딘, 4-티오-슈도이소시티딘, 4-티오-1-메틸-슈도이소시티딘, 4-티오-1-메틸-1-데아자-슈도이소시티딘, 1-메틸-1-데아자-슈도이소시티딘, 제불라린, 5-아자-제불라린, 5-메틸-제불라린, 5-아자-2-티오-제불라린, 2-티오-제불라린, 2-메톡시-시티딘, 2-메톡시-5-메틸-시티딘, 4-메톡시-슈도이소시티딘, 4-메톡시-1-메틸-슈도이소시티딘, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0124] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 2-아미노퓨린, 2,6-디아미노퓨린, 7-데아자-아데닌, 7-데아자-8-아자-아데닌, 7-데아자-2-아미노퓨린, 7-데아자-8-아자-2-아미노퓨린, 7-데아자-2,6-디아미노퓨린, 7-데아자-8-아자-2,6-디아미노퓨린, 1-메틸아데노신, N6-메틸아데노신, N6-이소펜테닐아데노신, N6-(시스-히드록시이소펜테닐)아데노신, 2-메틸티오-N6-(시스-히드록시이소펜테닐)아데노신, N6-글리시닐카르바모일아데노신, N6-트레오닐카르바모일아데노신, 2-메틸티오-N6-트레오닐 카르바모일아데노신, N6,N6-디메틸아데노신, 7-메틸아데닌, 2-메틸티오-아데닌, 2-메톡시-아데닌, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0125] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 이노신, 1-메틸-이노신, 와이오신, 와이부토신, 7-데아자-구아노신, 7-데아자-8-아자-구아노신, 6-티오-구아노신, 6-티오-7-데아자-구아노신, 6-티오-7-데아자-8-아자-구아노신, 7-메틸-구아노신, 6-티오-7-메틸-구아노신, 7-메틸이노신, 6-메톡시-

구아노신, 1-메틸구아노신, N2-메틸구아노신, N2,N2-디메틸구아노신, 8-옥소-구아노신, 7-메틸-8-옥소-구아노신, 1-메틸-6-티오-구아노신, N2-메틸-6-티오-구아노신, N2,N2-디메틸-6-티오-구아노신, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

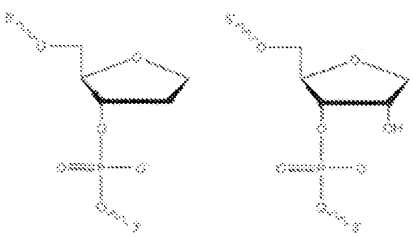
[0126] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드, 예컨대 6-아자-시티딘, 2-티오-시티딘, 알파-티오-시티딘, 슈도-이소-시티딘, 5-아미노알릴-우리딘, 5-아이오도-우리딘, N1-메틸-슈도우리딘, 5,6-디히드로우리딘, 알파-티오-우리딘, 4-티오-우리딘, 6-아자-우리딘, 5-히드록시-우리딘, 데옥시-티미딘, 5-메틸-우리딘, 피롤로-시티딘, 이노신, 알파-티오-구아노신, 6-메틸-구아노신, 5-메틸-시티딘, 8-옥소-구아노신, 7-데아자-구아노신, N1-메틸-아데노신, 2-아미노-6-클로로-퓨린, N6-메틸-2-아미노-퓨린, 슈도-이소-시티딘, 6-클로로-퓨린, N6-메틸-아데노신, 알파-티오-아데노신, 8-아지도-아데노신, 7-데아자-아데노신, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0127] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 2' 위치에서 화학적으로 변형될 수 있는 화학적으로 변형된 뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 화학적으로 변형된 올리고뉴클레오티드는 2' 탄소 원자에 치환기를 포함할 수 있으며, 여기서 치환기는 할로겐, 알콕시기, 수소, 아릴옥시기, 아미노기, 또는 아미노알콕시기, 예컨대 2'-수소(2'-데옥시), 2'-O-메틸, 2'-O-메톡시에틸, 2'-플루오로, 2'메톡시에틸, 2'-플루오로, 잠금 핵산, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0128] 또 다른 화학적 변형 (예컨대 뉴클레오티드의 2' 위치를 포함하는 변형)은 잠금 핵산 (LNA) 뉴클레오티드, 에틸렌 가교된 핵산 (ENA) 뉴클레오티드, (S)-제약된 에틸 cEt 뉴클레오티드, 가교된 핵산 (BNA) 또는 그의 임의의 조합일 수 있다. 백본 변형은 변형된 뉴클레오티드의 당을 바람직한 노던 입체형태로 잠글 수 있다. 일부 경우에, 그러한 유형의 변형이 조작된 올리고뉴클레오티드의 표적 서열에 존재하는 것은 표적 부위에 대한 표적화 서열의 더 강력하고 신속한 결합을 가능하게 할 수 있다.

[0129] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 적어도 하나의 화학적으로 변형된 뉴클레오티드를 포함할 수 있으며, 여기서 조작된 올리고뉴클레오티드 내로 혼입될 수 있는 포스페이트 백본은 변형될 수 있다. 백본의 하나 이상의 포스페이트기는, 예를 들어, 하나 이상의 산소 원자를 상이한 치환기로 대체함으로써 변형될 수 있다. 추가로, 변형된 뉴클레오티드는 비변형된 포스페이트 모이어티를 본원에 기재된 바와 같은 변형된 포스페이트로 완전히 대체하는 것을 포함할 수 있다. 변형된 포스페이트기의 예는 포스포로티오에이트, 메틸포스포네이트, 포스포로셀레네이트, 보라노 포스페이트, 보라노 포스페이트 에스테르, 수소 포스포네이트, 포스포로아미데이트, 알킬 포스포네이트, 아릴 포스포네이트 또는 포스포트리에스테르를 포함할 수 있다. 포스페이트 링커는 또한 연결 산소를 질소 (가교된 포스포로아미데이트), 황 (가교된 포스포로티오에이트) 및 탄소 (가교된 메틸렌-포스포네이트)로 대체함으로써 변형될 수 있다.

[0130] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 당 변형을 포함할 수 있다. 당 변형은 접합체, 예컨대 링커를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 하나 이상의 링커 기를 포함할 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드는 항체, 단백질, 지질, 압타머, 소분자, 약물, 또는 그의 임의의 조합에 연결될 수 있다. 링커는 공유 결합을 형성할 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드는 링커를 통해 하나 이상의 조작된 올리고뉴클레오티드, 예컨대 제2 조작된 올리고뉴클레오티드에 연결될 수 있다. 일부 경우에, 링커는 절단 가능한 링커일 수 있다. 일부 경우에, 링커는 아지드 링커를 포함할 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드는 글리칸으로 글리코실화되는 뉴클레오티드의 염기를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 무염기성 부위, 예컨대 유기 염기가 결여된 뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 무염기성 뉴클레오티드는 예컨대 리보스의 2' 위치에서 본원에 기재된 바와 같은 화학적 변형을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 리보스의 2' C 원자는 치환기, 예컨대 할로겐, 알콕시기, 수소, 아릴옥시기, 아미노기 또는 아미노알콕시기로 치환될 수 있고, 일부 경우에는 2'-수소 (2'-데옥시), 2'-O-메틸, 2'-O-메톡시에틸 또는 2'-플루오로로부터 치환될 수 있다. 일부 경우에, 무염기성 부위 뉴클레오티드는 구조식 1A 또는 1B를 포함할 수 있다:



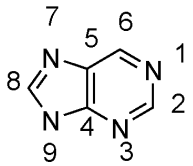
[0131]

[0132] d스페이서 (1A) r스페이서 (1B)

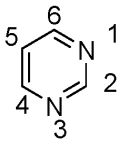
[0133] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드는 '5'-CAP' 구조의 부가에 의해 변형될 수 있다. 5'-캡은 성숙한 miRNA의 5'-말단을 '캡'할 수 있는 실체, 예컨대 변형된 뉴클레오티드 실체일 수 있다. 5'-캡은 전형적으로 변형된 뉴클레오티드, 특히 구아닌 뉴클레오티드의 유도체에 의해 형성될 수 있다. 일부 경우에, 5'-캡은 5'-51-트리포스페이트 연결을 통해 조작된 올리고뉴클레오티드의 5'-말단에 연결될 수 있다. 5'-캡은 예를 들어, m7GpppN과 같이 메틸화될 수 있으며, 여기서 N은 5'-캡을 보유하는 핵산의 말단 5' 뉴클레오티드, 예컨대 RNA의 5'-말단일 수 있다. 5'-캡 구조는 글리세릴, 역위 데옥시 무염기성 잔기 (모이어티), 4',5' 메틸렌 뉴클레오티드, 1-(베타-D-에리트로푸라노실) 뉴클레오티드, 4'-티오 뉴클레오티드, 카르보사이클릭 뉴클레오티드, 1,5-안히드로헥시톨 뉴클레오티드, L-뉴클레오티드, 알파-뉴클레오티드, 변형된 염기 뉴클레오티드, 트레오-펜토푸라노실 뉴클레오티드, 아사이클릭 3',4'-세코 뉴클레오티드, 아사이클릭 3,4-디히드록시부틸 뉴클레오티드, 아사이클릭 3,5 디히드록시 펜틸 뉴클레오티드, 3'-3'-역위 뉴클레오티드 모이어티, 3'-3'-역위 무염기성 모이어티, 3'-2'-역위 뉴클레오티드 모이어티, 3'-2'-역위 무염기성 모이어티, 1,4-부탄디올 포스페이트, 3'-포스포르아미데이트, 헥실포스페이트, 아미노헥실 포스페이트, 3'-포스페이트, 3'포스포로티오에이트, 포스포로디티오에이트, 또는 가교 또는 비-가교 메틸포스포네이트 모이어티를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 변형된 5'-CAP 구조는 CAP1 (m7G의 인접한 뉴클레오티드의 리보스의 메틸화), CAP2 (m7G의 2번째 뉴클레오티드 하류의 리보스의 메틸화), CAP3 (m7G의 3번째 뉴클레오티드 하류의 리보스의 메틸화), CAP4 (m7G의 4번째 뉴클레오티드 하류의 리보스의 메틸화), ARCA (항-역전 CAP 유사체, 변형 ARCA (예를 들어, 포스포티오에이트 변형된 ARCA), 이노신, N1-메틸-구아노신, 2'-플루오로-구아노신, 7-데아자-구아노신, 8-옥소-구아노신, 2-아미노-구아노신, LNA-구아노신, 또는 2-아지도-구아노신을 포함할 수 있다.

[0134] 본원에 사용된 바와 같은 용어 "후성적 마커"는 핵산 염기의 임의의 공유 변형일 수 있다. 일부 경우에, 공유 변형은 메틸기, 히드록시메틸기, 탄소 원자, 산소 원자, 또는 그의 임의의 조합을 핵산 서열의 하나 이상의 염기에 부가하는 것을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 공유 변형은 핵산 서열과 연관된 분자의 산화 상태, 예컨대 산소 원자 또는 그의 조합을 변화시키는 것을 포함할 수 있다. 공유 변형은 임의의 염기, 예컨대 시토신, 티민, 우라실, 아데닌, 구아닌 또는 그의 임의의 조합에서 발생할 수 있다. 일부 경우에, 후성적 변형은 산화 또는 환원을 포함할 수 있다. 핵산 서열은 하나 이상의 후성적으로 변형된 염기를 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 임의의 염기, 예컨대 시토신, 우라실, 티민, 아데닌 또는 구아닌을 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 메틸화 염기, 히드록시메틸화 염기, 포르밀화 염기, 또는 카르복실산 함유 염기 또는 그의 염을 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 5-메틸화 염기, 예컨대 5-메틸화 시토신 (5-mC)을 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 5-히드록시메틸화 염기, 예컨대 5-히드록시메틸화 시토신 (5-hmC)을 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 5-포르밀화 염기, 예컨대 5-포르밀화 시토신 (5-fC)을 포함할 수 있다. 후성적으로 변형된 염기는 5-카르복실화 염기 또는 그의 염, 예컨대 5-카르복실화 시토신 (5-caC)을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 후성적으로 변형된 염기는 활성화된 기의 메틸트랜스퍼라제-유도 전이 (mTAG)를 포함할 수 있다.

[0135] 후성적으로 변형된 염기는 퓨린의 하나 이상의 염기 (예컨대 구조식 1) 또는 피리미딘의 하나 이상의 염기 (예컨대 구조식 2)를 포함할 수 있다. 후성적 변형은 임의의 위치 중 하나 이상에서 발생할 수 있다. 예를 들어, 후성적 변형은 구조식 1에 나타낸 바와 같이, 위치 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9를 포함한 퓨린의 하나 이상의 위치에서 발생할 수 있다. 일부 경우에, 후성적 변형은 구조식 2에 나타낸 바와 같이, 위치 1, 2, 3, 4, 5, 6을 포함한 피리미딘의 하나 이상의 위치에서 발생할 수 있다.



구조식 1



구조식 2

[0136]

[0137] 핵산 서열은 후성적으로 변형된 염기를 포함할 수 있다. 핵산 서열은 복수 개의 후성적으로 변형된 염기를 포함할 수 있다. 핵산 서열은 CG 부위, CpG 섬, 또는 그의 조합 내에 위치한 후성적으로 변형된 염기를 포함할 수 있다. 핵산 서열은 상이한 후성적으로 변형된 염기, 예컨대 메틸화 염기, 히드록시메틸화 염기, 포르밀화 염기, 카르복실산 함유 염기 또는 그의 염, 이들 중 복수 개의 임의의 것, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0138] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 화학적으로 변형된 경우, 하기 표 7에 나타낸 바와 같이 가이드 패턴 1, 가이드 패턴 2, 또는 가이드 패턴 3의 화학식일 수 있다.

[0139] <표 7>

[0140] **화학적 변형 패턴**

패턴	서열 (5′-3′)
가이드 패턴 1	$(N)_a(mN)_b(N)_cNN$
가이드 패턴 2	$(N)_a(mN)_b(N)_csfNsmN$
가이드 패턴 3	$(fNmN)_h(mN)_i(fNmN)_jsfNsmN$
패신저 패턴 1	$CAP\text{-}mNmNmN(N)_kmNmNmN$

[0141]

[0142] N은 임의의 자연 또는 비-자연 뉴클레오티드일 수 있고; mN은 2'-O-메틸-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; s는 포스포티오네이트-변형된 백본일 수 있고; fN은 2'플루오로-변형된 우라실, 구아닌, 아데닌 또는 시토신일 수 있고; CAP는 5'-말단 메틸기 (5'-O메틸) 또는 알킬아미노기, 예컨대 아미노-탄소 6 쇄 (5'-아미노 C6)일 수 있으며; a는 8-10일 수 있으며; b는 7-10일 수 있으며; c는 2-4일 수 있으며; h는 5-7일 수 있으며; i는 0 또는 1이 될 수 있으며; j는 3-4일 수 있으며; k는 12-19일 수 있다.

[0143] 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 화학적으로 변형된 경우, 서열식별번호: 52-89, 127-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 264-443, 445-453, 455-463, 620, 644-825, 835-837, 및 846-899 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 가질 수 있다.

[0144] 일부 경우에, 벡터는 시험관내 설정, 생체내 설정 또는 그의 임의의 조합에서 miR 전달을 위해 사용될 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 포유류, 또는 특이적 기관, 또는 특이적 세포, 또는 그의 임의의 조합을 표적으로 할 수 있으나 이에 제한되지 않을 수 있다. 벡터는 본원에 기재된 임의의 조성물을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 하나 초과의 조성물, 예컨대 miR-30 패밀리 구축물과 제2 miR-29 패밀리 구축물, 또는 miR-30 패밀리 구축물과 제2 miR-30 패밀리 구축물, 또는 miR-29 패밀리 구축물과 제2 miR-29 패밀리 구축물, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 리포솜, 나노입자 또는 그의 임의의 조합으로 구성될 수 있다. 리포솜은 단층 리포솜, 다중층 리포솜, 아르케오솜, 니오솜, 노바솜, 크립토솜, 에멀솜, 베소솜, 또는 이들 중 임의의 것의 유도체, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않을 수 있다. 나노입자는 생

체고분자 나노입자, 알지네이트 나노입자, 크산탄검 나노입자, 셀룰로스 나노입자, 덴드리머, 고분자 미셀, 폴리플렉스, 무기 나노입자, 나노결정, 금속성 나노입자, 양자점, 단백질 나노입자, 폴리사카라이드 나노입자, 또는 이들 중 임의의 것의 유도체, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않을 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 레트로바이러스, 렌티바이러스, 코로나바이러스, 알파바이러스, 플라비바이러스, 랍도바이러스, 모르빌리바이러스, 피코르나바이러스, 콕사키바이러스 또는 피코르나바이러스 또는 이들 중 임의의 것의 일부분, 또는 이들 중 임의의 것의 단편, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않는 RNA 바이러스 벡터일 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 아데노-연관 바이러스 (AAV) 벡터, 아데노바이러스, 하이브리드 아데노바이러스 시스템, 헤파드나바이러스, 파보바이러스, 유두종바이러스, 폴리오마바이러스, 헤르페스바이러스, 폭스바이러스, 이들 중 임의의 것의 일부분, 또는 이들 중 임의의 단편, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있으나 이에 제한되지 않는 DNA 바이러스 벡터일 수 있다.

[0145] 본원에 기재된 바와 같은 조성물 및 방법은 miR 모방체를 포함할 수 있다. 이러한 miR 모방체는 miR 모방체의 안정성을 증진시킬 수 있거나; 면역 자극을 실질적으로 감소 또는 제거할 수 있거나 (예컨대 선천적 면역 반응을 통함); miR 모방체의 약리학적 활성을 개선시킬 수 있거나; miR 모방체의 다중 표적화 효과를 보유할 수 있거나; 또는 그의 임의의 조합을 수행할 수 있는 하나 이상의 서열 변형, 하나 이상의 화학적 변형 또는 그의 조합을 함유할 수 있다. 가이드 가닥에서의 서열 변경을 포함하는 조작된 miR 패밀리 구성원은 2개 이상의 임상 표적에 대한 표적 인식을 편향시킬 수 있다.

[0146] 본원에 사용된 바와 같은, "바이오시밀러" 또는 "바이오시밀러 제품"은 참조 제품로서 공지된 FDA 승인 생물학적 제품과 실질적으로 유사하고 참조 제품과 안전성 및 유효성 관점에서 임상적으로 의미 있는 차이가 없음을 입증하여 허가된 생물학적 제품을 지칭할 수 있다. 바이오시밀러 제품에서는 임상적으로 불활성 성분에 있어서의 사소한 차이만 허용될 수 있다. 승인된 참조 제품/생물학적 약물의 "바이오시밀러"는 (a) 생물학적 제품이 임상적으로 불활성인 성분의 사소한 차이에도 불구하고 참조 제품과 고도로 유사하다는 것을 입증하는 분석 연구; (b) 동물 연구 (독성 평가 포함); 및/또는 (c) 참조 제품이 허가되고 사용되도록 의도되며 또한 생물학적 제품이 허가를 받고자 하는 하나 이상의 적절한 사용 조건에서 안전성, 순도 및 효능을 입증하기에 충분한 임상 연구 또는 연구들 (면역원성 및 약동학 또는 약력학 평가 포함)로부터 유래된 데이터를 기반으로 하는 참조 제품과 유사한 생물학적 제품을 지칭한다. 일부 실시양태에서, 바이오시밀러 생물학적 제품 및 참조 제품은 제안된 라벨링에서 규정, 권장 또는 제안된 사용 조건 또는 조건들에 대해 동일한 작용 메커니즘 또는 메커니즘들을 활용하지만, 참조 제품에 대한 작용 메커니즘 또는 메커니즘들이 공지된 범위 내에서만 가능하다. 일부 실시양태에서, 생물학적 제품에 대해 제안된 라벨링에서 규정, 권장 또는 제안된 사용 조건 또는 조건들은 참조 제품에 대해 이전에 승인되었다. 일부 실시양태에서, 생물학적 제품의 투여 경로, 투여 형태, 및/또는 강도는 참조 제품의 것과 동일하다. 일부 실시양태에서, 생물학적 제품이 제조, 프로세싱, 패킹 또는 보관되는 시설은 생물학적 제품이 계속해서 안전하고, 순수하며 효능이 있음을 보장하도록 설계된 표준을 충족할 수 있다. 참조 제품은 미국, 유럽 또는 일본 중 적어도 하나에서 승인될 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이오시밀러 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률은 참조 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률의 50%-150%일 수 있다. 예를 들어, 바이오시밀러 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률은 참조 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률의 50%-100%, 50%-110%, 50%-120%, 50%-130%, 50%-140%, 50%-150%, 60%-100%, 60%-110%, 60%-120%, 60%-130%, 60%-140%, 60%-150%, 70%-100%, 70%-110%, 70%-120%, 70%-130%, 70%-140%, 70%-150%, 80%-100%, 80%-110%, 80%-120%, 80%-130%, 80%-140%, 80%-150%, 90%-100%, 90%-110%, 90%-120%, 90%-130%, 90%-140%, 90%-150%, 100%-110%, 100%-120%, 100%-130%, 100%-140%, 100%-150%, 110%-120%, 110%-130%, 110%-140%, 110%-150%, 120%-130%, 120%-140%, 120%-150%, 130%-140%, 130%-150%, 또는 140%-150%일 수 있다. 일부 실시양태에서, 바이오시밀러 제품 및 참조 제품은 제안된 라벨링에서 규정, 권장 또는 제안된 사용 조건 또는 조건들에 대해 동일한 작용 메커니즘 또는 메커니즘들을 활용할 수 있지만, 참조 제품에 대한 메커니즘 또는 메커니즘들이 공지된 범위 내에서만 가능하다. 바이오시밀러 약물에 대한 승인을 수득하기 위해서는, 구조, 기능, 동물 독성, 약동학, 약력학, 면역원성, 및 임상 안전성 및 효능에 대한 연구 및 데이터가 필요할 수 있다. 바이오시밀러는 후속 생물학적 제제 또는 후속 진입 생물학적 제제로서 공지될 수도 있다. 일부 실시양태에서, 바이오시밀러 제품은 임상적으로 불활성인 성분에서의 약간의 차이가 있음에도 불구하고 참조 제품과 실질적으로 유사할 수 있다.

[0147] 본원에 사용된 바와 같은, "상호 교환 가능한 생물학적 제품"은 FDA 승인 참조 제품의 바이오시밀러를 지칭할 수 있으며 상호 교환 가능성에 대한 부가의 표준을 충족할 수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 생물학적 제품은, 예를 들어, 임의의 주어진 대상체에서 참조 제품과 동일한 임상 결과를 생산할 수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품은 동일한 양의 동일한 활성 성분을 함유할 수 있고, 대등한 약동학적 특성을 가질 수 있고, 동일한 임상적으로 유의한 특징을 가질 수 있으며, 참조 화합물과 동일한 방식으로 투여될

수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품은 상호 교환 가능성에 대한 부가의 표준을 충족하는 바이오시밀러 제품일 수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품은 모든 참조 제품의 허가된 사용 조건에서 참조 제품과 동일한 임상 결과를 생산할 수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품은 참조 제품을 처방한 의료 제공자의 개입 없이 약사가 참조 제품을 대체할 수 있다. 일부 실시양태에서, 개체에게 1회 초과하여 투여되는 경우, 생물학적 제품과 참조 제품을 교대로 또는 전환하여 사용하는 경우의 안전성 또는 효능 감소의 관점에서의 위험은 그러한 교대 또는 전환 없이 참조 제품을 사용하는 경우의 위험보다 크지 않다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품은 규제 기관 승인 제품일 수 있다. 일부 실시양태에서, 상호 교환 가능한 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률은 참조 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률의 80%-120%일 수 있다. 예를 들어, 상호 교환 가능한 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률은 참조 제품이 투여된 인간 대상체의 반응률의 80%-100%, 80%-110%, 80%-120%, 90%-100%, 90%-110%, 90%-120%, 100%-110%, 100%-120%, 또는 110%-120일 수 있다.

[0148] 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 종양유전자에 의해 코딩될 수 있다. 종양유전자는 ABL1, ABL2, AKT1, AKT2, AKT3, ATF1, BCL11A, BCL2, BCL3, BCL6, BCR, BRAF, CARD11, CBLB, CBLC, CCND1, CCND2, CCND3, CDX2, CTNNB1, DDB2, BBIT3, BBX6, DEK, EGFR, ELK4, ERBB2, ERBB3, E2F1, ETV4, ETV6, EVI1, EWSR1, FEV, FGFR1, FGFR1OP, FGR2, FUS, GOLGA5, GOPC, HMGA1, HMGA2, HRAS, IRF4, ITGA6, JUN, KIT, KRAS, LCK, LMO2, MAF, MAFB, MAML2, MDM2, MET, MITF, MLL, MPL, MYB, MYC, MYCL1, MYCN, NCOA4, NFKB2, NRAS, NTRK1, NUP214, PAX8, PDGFB, PIK3CA, PIM1, PLAG1, PPARG, PTPN11, RAF1, REL, RET, ROS1, SERPINE1, SMO, SS18, TCL1A, TET2, TFG, TLX1, TPR, USP6, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 종양유전자는 ITGA6, BCL2, DEK, PLAG1, SERPINE1, MYCN, LMO2, PIM1, EGFR, IRS1, NT5E, EGFR, GLDC, SOCS1, STAT1, LOX, PDGFRB, WNT5A, CD80, CCNA1, THBS2, IGF1R, AFAP1L2, CTHRC1, MET, FAP, SERPINE1, IL1A, GJA1, MYBL2, CDK6, ATG9A, SETDB1 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 복수 개의 RNA 서열 중에서 하나 이상의 특정한 RNA 서열에 대해 선택적일 수 있다. 예를 들어, 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 복수 개의 다른 RNA 서열에 비해, ABL1, ABL2, AKT1, AKT2, ATF1, BCL11A, BCL2, BCL3, BCL6, BCR, BRAF, CARD11, CBLB, CBLC, CCND1, CCND2, CCND3, CDX2, CTNNB1, DDB2, BBIT3, BBX6, DEK, EGFR, ELK4, ERBB2, ETV4, ETV6, EVI1, EWSR1, FEV, FGFR1, FGFR1OP, FGR2, FUS, GOLGA5, GOPC, HMGA1, HMGA2, HRAS, IRF4, ITGA6, JUN, KIT, KRAS, LCK, LMO2, MAF, MAFB, MAML2, MDM2, MET, MITF, MLL, MPL, MYB, MYC, MYCL1, MYCN, NCOA4, NFKB2, NRAS, NTRK1, NUP214, PAX8, PDGFB, PIK3CA, PIM1, PLAG1, PPARG, PTPN11, RAF1, REL, RET, ROS1, SERPINE1, SMO, SS18, TCL1A, TET2, TFG, TLX1, TPR, USP6 중 하나 이상에 대해 선택적일 수 있다.

[0149] RNA 서열의 일부분은 RNA 서열의 염기의 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%일 수 있다.

[0150] 일부 경우에, 질환 또는 병태는 섬유증을 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 콜라겐 슈퍼 패밀리 유전자, 혈소판 유래 성장 인자 유전자, TGF-β 신호전달 유전자, 콜라겐 재형성 유전자, 세포외 매트릭스 재형성 유전자, Wnt 신호전달 유전자, 간세포암 유래 성장 인자 (HDGF) 신호전달 유전자, 또는 그의 임의의 조합에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, 또는 그의 임의의 조합에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 혈소판 유래 성장 인자 유전자, 예컨대 PDGFB, PDGFC 또는 PDGFRB에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 TGF-β 신호전달 유전자 (예컨대 WISP1 또는 TGFB2)에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 콜라겐 재형성 유전자 (예컨대 LOXL2)에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 세포외 매트릭스 재형성 유전자 (예컨대 COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1, LOXL2, 또는 엘라스틴)에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 Wnt 신호전달 유전자 (예컨대 WISP1)에 의해 코딩될 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 HDGF 신호전달 유전자 (예컨대 HDGF)에 의해 코딩될 수 있다. 일부분은 RNA 서열 상의 염기의 적어도 약 60%, 70%, 80%, 90%, 95%일 수 있다.

[0151] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 50개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 40개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 30개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 25개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다.

일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 60개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 80개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 100개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다. 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 약 5 내지 약 200개의 뉴클레오티드 길이일 수 있다.

[0152] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 달리 대등한 올리고뉴클레오티드가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10배 더 낮은 발현을 생산할 수 있다. 더 낮은 발현은 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 발현일 수 있다.

[0153] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 때, 등가량의 달리 대등한 올리고뉴클레오티드가 mRNA 서열과 접촉되는 것과 비교 시, mRNA 서열에 의해 코딩된 폴리펩티드의 적어도 약 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10배 더 낮은 활성을 생산할 수 있다. 더 낮은 활성은 약 1.2배 내지 약 10배 더 낮은 활성일 수 있다.

[0154] 일부 경우에, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염이 약 45% 내지 약 55% (예컨대 약 45%, 46%, 47%, 48%, 49%, 50%, 51%, 52%, 53%, 54%, 55%)의 상대 대기 습도로 섭씨 약 21도 내지 약 25도 (예컨대 섭씨 약 21, 22, 23, 24, 25도)에서 적어도 약 1개월, 2개월, 3개월, 4개월, 5개월, 6개월의 기간 동안 룸에 배치된 밀폐 용기에 저장될 때, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염의 초기 양의 적어도 약 70%, 7%, 80%, 85%, 90%, 95%가 잔존한다. 일부 경우에, 그 기간은 약 1개월 내지 약 1년일 수 있다. 일부 경우에, 그 기간은 약 1개월 내지 약 2년일 수 있다. 일부 경우에, 그 기간은 약 1개월 내지 약 6개월일 수 있다. 일부 경우에, 그 기간은 약 1개월 내지 약 3년일 수 있다. 일부 경우에, 그 기간은 약 1개월 내지 약 9개월일 수 있다.

[0155] 질환 또는 병태는 바이러스 감염, 예컨대 SARS 바이러스 감염, Covid-19 바이러스 감염 또는 HCV 유전자형 1 감염을 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 코로나바이러스 게놈 (예를 들어 SARS-CoV, SARS-CoV2, MERS-CoV, 또는 CoV-HKU1 게놈) 내에 코딩될 수 있다. RNA 서열은 서열식별번호: 500-531, 829-831 (표 6), 서열식별번호: 474-499, 826-828 (표 6), 서열식별번호: 532-554 (표 6), 또는 서열식별번호: 555-586 (표 6)에 나열된 서열과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열은 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. RNA 서열은 서열식별번호: 476, 서열식별번호: 481, 또는 서열식별번호: 495와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 갖는 적어도 약 5, 10, 15, 20개의 연속 염기를 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 HCV 유전자형 1 게놈 내에 코딩될 수 있다. RNA 서열은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 또는 서열식별번호: 589와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. RNA 서열은 서열식별번호: 587, 서열식별번호: 588, 또는 서열식별번호: 589와 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 갖는 적어도 약 5, 10, 15, 20개의 연속 염기를 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA 서열의 적어도 일부분은 SARS-CoV-2 바이러스 게놈 내에 코딩된다. RNA 서열은 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 또는 서열식별번호: 518과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 포함할 수 있다. RNA 서열은 서열식별번호: 500, 서열식별번호: 513, 또는 서열식별번호: 518과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 서열 동일성을 갖는 적어도 약 5, 10, 15, 20개의 연속 염기를 포함할 수 있다.

[0156] 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나, 또는 그의 임의의 조합과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 포함할 수 있다. 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 서열식별번호: 1-5, 12-14, 19-20, 24-25, 28, 30, 32, 34, 36, 38-45, 52-89, 100-154, 184-201, 205-222, 225-233, 235-243, 245-443, 445-453, 455-463, 465, 620, 624-825, 835-837, 840-899, 및 901-949 중 어느 하나, 또는 그의 임의의 조합과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 갖는 적어도 약 5, 10, 15, 20개의 연속 염기를 포함할 수 있다.

[0157] 폴리펩티드 발현에서의 변화, 예컨대 더 낮은 발현 배수 또는 더 큰 발현 배수는 본원에 기재된 바와 같은 방법에 의해 결정될 수 있다. 예를 들어, 조작된 올리고뉴클레오티드 또는 그의 염은 mRNA 서열과 접촉될 수 있고, 세포에 자연적으로 존재하는 등가량의 miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드가 접촉하는 것과 비교할 수 있다. 발현에서의 변화는 (a) 조작된 올리고뉴클레오티드를, mRNA 서열을 포함하는 제1 단리된 세포 내로 형질

감염시키고, (b) miR-29 또는 miR-30 올리고뉴클레오티드를, mRNA 서열을 포함하는 제2 단리된 세포 내로 형질 감염시키고, (c) 제1 단리된 세포 및 제2 단리된 세포에서 발현된 폴리펩티드의 양을 측정함에 의해 결정될 수 있다.

[0158] 핵산 구축물은 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함하는 제1 가닥 및 조작된 올리고뉴클레오티드의 적어도 일부분에 상보적인 서열을 포함하는 제2 가닥을 포함할 수 있다. 제2 가닥은 제1 가닥의 적어도 약 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% 또는 그 초과에 상보적일 수 있다. 제2 가닥은 제1 가닥의 적어도 약 5, 10, 15, 또는 20개의 연속 염기에 상보적일 수 있다. 핵산 구축물은 말단 오버행, 예컨대 5' 말단 또는 3' 말단을 포함할 수 있다. 제1 가닥, 제2 가닥 또는 그의 조합은 하나 이상의 화학적 변형을 포함할 수 있다. 제1 가닥, 제2 가닥, 또는 그의 조합의 염기의 적어도 약 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%가 화학적 변형을 포함할 수 있다. 제1 가닥, 제2 가닥 또는 그의 조합은 하나 이상의 당 변형을 포함할 수 있다. 제1 가닥, 제2 가닥, 또는 그의 조합의 염기의 적어도 약 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%는 당 변형을 포함할 수 있다. 당 변형은 글리코실화된 염기를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 뉴클레오티드의 염기는 글리칸으로 글리코실화될 수 있다. 제1 가닥, 제2 가닥 또는 그의 조합은 화학적 변형 및 당 변형을 갖는 염기의 조합을 포함할 수 있다.

[0159] 일부 경우에, 본원에 기재된 바와 같은 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드는 서열식별번호: 6-11, 15-18, 21-23, 26-27, 29, 31, 33, 35, 37, 46-51, 90-99, 155-183, 202-204, 223-224, 234, 244, 444, 454, 464, 466, 838-839, 및 900 중 어느 하나, 또는 그의 임의의 조합과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 포함할 수 있다. 본원에 기재된 바와 같은 조작된 패신저 올리고뉴클레오티드는 서열식별번호: 6-11, 15-18, 21-23, 26-27, 29, 31, 33, 35, 37, 46-51, 90-99, 155-183, 202-204, 223-224, 234, 244, 444, 454, 464, 466, 838-839, 및 900 중 어느 하나, 또는 그의 임의의 조합과 적어도 약 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 또는 그 초과의 서열 동일성을 갖는 적어도 약 5, 10, 15, 20개의 연속 염기를 포함할 수 있다.

[0160] 일부 경우에, 제2 가닥은 뉴클레오티드의 화학적으로 변형된 염기를 포함할 수 있다. 일부 경우에, 제2 가닥의 염기의 서브세트, 예컨대 염기의 약 1% 내지 약 5%, 염기의 약 1% 내지 약 10%, 염기의 약 1% 내지 약 20%, 염기의 약 1% 내지 약 30%, 염기의 약 1% 내지 약 40%, 염기의 약 1% 내지 약 50%, 염기의 약 1% 내지 약 60%, 염기의 약 1% 내지 약 70%, 염기의 약 1% 내지 약 80%, 또는 염기의 약 1% 내지 약 90%, 또는 초과가 화학적으로 변형될 수 있다.

[0161] 본원에 기재된 바와 같은 제2 가닥은 조작된 올리고뉴클레오티드에 대해 본원에 기재된 바와 동일한 방식으로 화학적으로 변형될 수 있다. 일부 경우에, 제2 가닥은 화학적으로 변형될 때, 서열식별번호: 51, 95-99 중 어느 하나와 적어도 90% 서열 동일성을 가질 수 있다.

[0162] 벡터는 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 또는 그의 임의의 조합을 전달하기 위해 이용될 수 있다. 벡터는 DNA, 예컨대 이중 가닥 DNA 또는 단일 가닥 DNA를 포함할 수 있다. 벡터는 RNA를 포함할 수 있다. 일부 경우에, RNA는 염기 변형을 포함할 수 있다. 벡터는 재조합 벡터를 포함할 수 있다. 벡터는 자연 발생 벡터로부터 변형되는 벡터일 수 있다. 벡터는 비-자연 발생 벡터의 적어도 일부분을 포함할 수 있다. 어떠한 벡터도 활용될 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 바이러스 벡터, 리포솜, 나노입자, 엑소솜, 세포외 소포, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 바이러스 벡터는 아데노바이러스 벡터, 아데노-연관 바이러스 벡터(AAV), 렌티바이러스 벡터, 레트로바이러스 벡터, 이들 중 임의의 것의 일부분, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 나노입자 벡터는 중합체 기반 나노입자, 아미노지질 기반 나노입자, 금속성 나노입자 (예컨대 금 기반 나노입자), 이들 중 임의의 것의 일부분, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 벡터는 AAV 벡터를 포함할 수 있다. 벡터는 변형된 VP1 단백질을 포함하도록 변형될 수 있다 (예컨대 VP1 단백질을 포함하도록 변형된 AAV 벡터). AAV는 혈청형, 예컨대 AAV1 혈청형, AAV2 혈청형, AAV3 혈청형, AAV4 혈청형, AAV5 혈청형, AAV6 혈청형, AAV7 혈청형, AAV8 혈청형, AAV9 혈청형, 이들 중 임의의 것의 유도체, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0163] 제약 조성물은 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제약 조성물은 제약상 허용되는 부형제, 희석제 또는 담체를 추가로 포함할 수 있다. 제약 조성물은 단위 용량 형태로 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 단일 활성 성분으로 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 캡슐화될 수 있다. 제약 조성물은 액상물, 또는 반-고형물, 예컨대 겔 또는 고형물로서 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 용액으로 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 주사제로서 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 피하 임플란트로서 제형화될 수 있다. 제약 조성물은 체내 이식 가능할 수 있다. 제약 조성물은 경구 전달용으로 제형화될 수 있

다.

[0164] 치료를 필요로 하는 대상체는 질환 또는 병태에 대해 치료받을 수 있다. 치료는 사전 치료, 예방적 치료 또는 예방 치료일 수 있다. 치료는 이를 필요로 하는 대상체에게 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 제약 조성물을 투여하는 것을 포함할 수 있다. 투여는 하나 이상의 전달 경로, 예컨대 경구, 귀, 안구, 직장 또는 그의 임의의 조합을 통한 전달을 포함할 수 있다. 투여는 정맥내 주사, 근육내 주사, 척수강내 주사, 안와내 주사, 피하 주사, 또는 그의 임의의 조합에 의한 전달을 포함할 수 있다. 치료는 단일 용량으로 전달되는 하나 초과의 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함할 수 있다. 전달은 1회 주사 또는 2회의 별도의 주사로 동시에 하나 초과의 조작된 올리고뉴클레오티드 전달과 같은 공동 전달일 수 있다. 전달은 제1 용량 및 제2 용량의 전달이 일정 기간, 예컨대 수분, 수 시간, 수일, 수주 또는 수개월만큼 분리될 수 있는 것과 같이 순차적일 수 있다.

[0165] 치료는 제2 요법 또는 공동-요법을 포함할 수 있다. 암 치료의 경우, 제2 요법은 방사선, 화학요법, 면역요법, 수술 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 바이러스 감염 치료의 경우, 제2 요법은 면역요법, 항바이러스제 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 섬유증 치료의 경우, 제2 요법은 생활 습관 변화, 장기 이식, 산소 요법, 장기 재활, 제약 조성물, 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 제2 요법의 투여는 공동의 또는 순차적, 예컨대 일정 기간, 예컨대 수분, 수 시간, 수일, 수주 또는 수개월만큼 분리될 수 있다.

[0166] 일부 경우에, 대상체는 이전에 질환 또는 병태가 있는 것으로 진단받은 적이 없을 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 질환 또는 병태가 있는 것으로 진단받은 적이 있을 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 질환 또는 병태에 대한 최종 진단을 받은 적이 없을 수 있다. 일부 경우에, 대상체는 이전에 질환 또는 병태에 걸린 적이 있을 수 있다. 대상체는 차도가 있을 수 있다. 대상체는 질환 또는 병태가 발생할 위험이 있을 수 있다 (예컨대 이전 병태, 생활 방식 요인, 유전적 변이체 또는 그의 임의의 조합에 적어도 부분적으로 기초함). 대상체는 진단 시험을 받은 적이 있을 수 있다. 진단 시험은 영상화 절차, 혈구 계수 분석, 조직 병리학 분석, 바이오마커 분석 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 질환 또는 병태는 섬유증 또는 관련 병태일 수 있다. 일부 경우에, 질환 또는 병태는 바이러스 감염, 예컨대 SARS-CoV 감염, SARS-CoV2 감염, MERS-CoV 감염, CoV-HKU1 감염, HIV 감염, HCV 감염 또는 그의 임의의 조합일 수 있다. 일부 경우에, 질환 또는 병태는 암, 예컨대 두부암, 경부암, 피부암, 자궁경부암, 전립선암, 또는 그의 임의의 조합일 수 있다.

[0167] 방법은 생체내 또는 시험관내 전달 방법을 포함할 수 있다. 방법은 세포, 예컨대 생체내 세포를 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 제약 조성물과 접촉시키는 것을 포함할 수 있다. 방법은 세포, 예컨대 단리된 및 정제된 세포 (예컨대 시험관내 세포)를 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터 또는 제약 조성물과 접촉시키는 것을 포함할 수 있다. 방법은 조직, 예컨대 생체내 조직 또는 단리된 시험관내 조직을 본원에 기재된 바와 같은 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 제약 조성물과 접촉시키는 것을 포함할 수 있다.

[0168] 키트는 용기 내에 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함하거나, 용기 내에 핵산 구축물을 포함하거나, 용기 내에 벡터를 포함하거나, 용기 내에 제약 조성물을 포함할 수 있다. 키트는 용기 내에 하나 초과의 조작된 올리고뉴클레오티드를 포함하거나, 용기 내에 하나 초과의 벡터를 포함하거나, 용기 내에 하나 초과의 핵산 구축물을 포함하거나, 또는 용기 내에 하나 초과의 제약 조성물을 포함할 수 있다. 키트는 복수 개의 용기를 포함할 수 있으며, 각각의 용기는 하나 이상의 조작된 올리고뉴클레오티드, 또는 핵산 구축물, 또는 벡터, 또는 제약 조성물을 포함한다. 키트는 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 제약 조성물의 저장을 위한 부형제 또는 희석제 또는 완충제 또는 액상 또는 겔-유사 매질을 포함할 수 있다. 키트는 조작된 올리고뉴클레오티드, 핵산 구축물, 벡터, 또는 제약 조성물을 대상체에게 생체내 전달하기 위한 부형제 또는 희석제 또는 완충제 또는 액상 또는 겔-유사 매질을 포함할 수 있다. 부형제 또는 희석제 또는 완충제 또는 액상 또는 겔-유사 매질은 조작된 올리고뉴클레오티드 (또는 핵산 구축물 또는 벡터 또는 제약 조성물)를 수용하는 용기에 포함되거나 또는 별도의 용기에 수용될 수 있다. 키트는 전달 비히클, 예컨대 주사기 또는 바늘을 포함할 수 있다. 키트는 하류 분석을 위한 하나 이상의 시약을 포함할 수 있다.

[0169] **도 1a-b**를 참조하면, 본 도면은 자연 miR-30 가이드 가닥 및 패신저 가닥 서열 및 조작된 패밀리 구성원의 예를 보여준다. **도 1a**는 HNSCC에서 종양 억제 활성을 가질 수 있는 인간에서 발견되는 모든 자연 miR-30 패밀리 구성원 (즉, miR-30a-e-5p)의 서열을 보여준다. miR-30a-5p와 비교 시 상이한 패밀리 구성원 간의 서열 변동은 밝은 회색으로 강조 표시된다. 위치 13에서의 구아니딘 염기 (진한 회색으로 강조 표시됨)는 약물 개발을 위한 자연 서열보다 이점을 가질 수 있는 조작된 패밀리 구성원의 서브세트를 포함하는 비-자연 서열 부가를 나타낸

다. 본 발명자들은 올리고뉴클레오티드의 서브세트에서 이러한 서열 변형을 구현하였다. **도 1b**는 인간 miR-30a 이중체에서 발견되는 성숙한 miR-30a-3p 패신저 가닥의 서열을 보여준다. 열거된 것은, 부분적으로 miR-30a 모방 이중체의 라이브러리를 생성하기 위해 가이드 가닥과 조합하여 사용될 수 있는 비-자연 패신저 가닥 서열 (서열식별번호: 6 및 46 내지 51)의 예이다. miR-30a-3p로부터의 서열 상의 변화는 회색으로 강조 표시된다. 조작된 서열 변형은 뉴클레아제에 대한 안정성 및 효능을 포함한 이중체 구조 및 생화학적 특징을 변경하기 위해 구현될 수 있다.

[0170] **도 2a-c**를 참조하면, 본 도면은 종양발생 mRNA의 3'UTR에서 동족 표적 부위와 가이드 가닥 상호작용의 개략적인 시각화를 보여준다. **도 2a**는 소프트웨어 RNA 하이브리드 2.2를 사용하여 ITGA6, SERPINE1 및 EGFR 전사체의 3'UTR 내의 표적 부위와 자연 miR-30a-5p 서열 간의 혼성화 및 자유 에너지 (ΔG)를 예측할 수 있음을 보여준다. **도 2b**는 위치 13에 'G' 삽입을 함유하는 조작된 패밀리 G007-30 (서열식별번호: 39)과 ITGA6, SERPINE1 및 EGFR 표적 부위 간의 혼성화 및 자유 에너지 (ΔG)를 보여준다. 예측된 자유 에너지가 더 낮고 상보성이 더 클수록, 표적 인식이 개선될 수 있음을 추론할 수 있다는 점에 주목해야 한다. **도 2c**는 G007-30에서 발견된 바와 같이 위치 13에 동일한 'G' 삽입을 함유하는 모방체가 선택 종양발생 표적의 개선된 녹다운을 입증할 수 있음을 보여준다. M30-021 및 M30-037 이중체는 각각 가이드 가닥 G039-30 (서열식별번호: 68) 및 G011-30 (서열식별번호: 55)으로 구성되며 특정 화학적 변형이 있는 자연 miR-30a 서열을 함유한다. M30-040은 조작된 가이드 가닥 G032-30 (서열식별번호: 65)으로 구성되고 M30-048은 가이드 가닥 G132-30 (서열식별번호: 88)으로 구성되며, 둘 다 G007-30 'G' 삽입을 가지지만 화학적 변형 패턴이 상이하다. UM-SCC-47 세포를 6-웰 플레이트에 플레이팅하고 72시간 동안 지시된 조작된 miR-30 모방체 15 nM으로 형질감염시켰다. 처리 후, 전체 RNA를 상기 웰로부터 수집하고 ITGA6, SERPINE1 및 EGFR의 발현을 결정하기 위해 RT-qPCR을 수행하였다. HPRT1은 내인성 정규화 대조군으로서 제공되었으며 발현 수준은 음성 대조군 (Neg Con) 형질감염으로 정규화되었다. 각각의 경우에, 'G' 삽입이 있는 M30-040은 M30-021 및 M30-037 (자연 가이드 가닥 서열)보다 표적화된 종양유전자의 녹다운이 더 크다는 것을 입증하였으며, 또한 'G' 삽입이 있는 M30-048보다 표적화된 종양유전자의 녹다운이 비슷하거나 더 크다는 것이 입증되었다.

[0171] **도 3**을 참조하면, 본 도면은 MTDH 3'UTR 내의 miR-30-5p 표적 부위의 개략적 시각화를 보여준다. 코딩 도메인과 3'UTR 내의 실험적으로 검증된 3개의 miR-30-5p 표적 부위 (회색으로 표시됨)를 포함한 MTDH mRNA의 예시가 나타나 있다. 자연 miR-30a-5p와 MTDH 표적 부위 간의 혼성화뿐만 아니라 miR-30-5p에 대한 계산된 자유 에너지 (ΔG) 및 지시된 모든 조작된 가이드 가닥은 소프트웨어 RNA하이브리드 2.2 (https://bibiserv.cebitec.uni-bielefeld.de/rnahybrid)를 사용하여 계산되었다. 3개의 표적 부위 모두에 걸친 자유 에너지의 순 합 (NET) 및 그의 평균 ΔG (Avg.)를 또한 나타낸다. 모든 인공 가이드 가닥은 자연 miR-30-5p 패밀리 구성원보다 혼성화에 대해 더 낮은 계산된 net 및 평균 자유 에너지를 가지므로, 표적 인식이 개선된 것으로 추론할 수 있다는 점에 주목해야 한다.

[0172] **표 8**을 참조하면, 본 표는 EGFR, IGF1R, MET 및 IRS1 유전자 전사체 내의 3' UTR 부위에 대한 자연 및 모방체 miR-30 패밀리 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량을 보여준다. miR-30 모방체의 예시적인 가이드 가닥 구축물은 이들 종양유전자의 개선된 염기쌍 형성 및 더 낮은 G 표적화를 예측한 G007-30 (서열식별번호: 39) 및 G064-30 (서열식별번호: 43)을 포함하는 것으로 나타난다.

[0173] <표 8>

[0174] **miR-30 하류 전사체에 대한 모방체 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량**

		자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]			
SEQ ID NO:	가이드 가닥	**EGFR**	**IGF1R**	**MET**	**IRS1**
1	miR-30a-5p	-15.0	-16.4	-10.6	-19.8
2	miR-30b-5p	-13.6	-17.0	-11.6	-13.6
3	miR-30c-5b	-11.8	-17.0	-11.6	-13.6
4	miR-30d-5p	-14.8	-14.9	-10.6	-19.8
5	miR-30e-5p	-15.8	-16.4	-11.6	-19.8
628	G079-30	-15.5	-16.5	-10.6	-21.0
629	G080-30	-15.2	-15.3	-10.6	-14.0
630	G081-30	-14.2	-15.3	-10.6	-14.0
631	G082-30	-13.6	-15.3	-10.6	-13.0
632	G083-30	-12.3	-15.3	-10.6	-13.0
633	G084-30	-13.7	-13.9	-10.8	-12.1
634	G085-30	-11.8	-13.9	-10.8	-12.1
635	G086-30	-13.6	-13.9	-10.6	-12.1
636	G087-30	-11.8	-13.9	-10.6	-12.1
39	G007-30	-18.1	-17.4	-10.6	-21.1
624	G075-30	-14.1	-18.0	-14.1	-17.9
44	G065-30	-13.0	-18.0	-14.1	-17.8
40	G061-30	-16.4	-14.5	-10.6	-19.4
41	G062-30	-17.1	-17.4	-12.4	-21.1
42	G063-30	-16.2	-16.4	-11.0	-19.4
637	G088-30	-18.5	-16.7	-10.6	-16.1
638	G089-30	-13.0	-17.2	-10.6	-17.3
639	G090-30	-17.3	-18.2	-10.6	-18.8
640	G091-30	-13.4	-15.6	-11.1	-21.6
626	G077-30	-19.6	-17.2	-10.6	-18.7
627	G078-30	-19.8	-16.7	-10.6	-18.3
641	G092-30	-16.1	-17.3	-10.6	-21.4
642	G093-30	-19.3	-17.5	-10.6	-21.0

[0175]

[0176] *자유 에너지 (ΔG)는 EGFR (서열식별번호: 469), IGF1R (서열식별번호: 832), MET (서열식별번호: 833), 및 IRS2 (서열식별번호: 834) 유전자 전사체의 3'UTR 내의 표적 부위와 지시된 모방체 가이드 가닥 서열 간의 RNA 하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다. 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG)는 개선된 표적 인식을 추론한다.

[0177] **도 4a-d**를 참조하면, 본 도면은 신규 miR-30-5p 모방체를 형성하도록 혼성화된 조작된 올리고뉴클레오티드가 암 세포주에서 동등하거나 개선된 항종양 활성을 가질 수 있음을 보여준다. **도 4a**는 UM-SCC-1, UM-SCC-47 및 UM-SCC-109 세포를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고 5일 동안 플레이팅한 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 15 nM 모방체로 형질감염시켰음을 보여준다. 처리 후, 세포 생존율은 XTT 검정에 의해 평가되었다. 모든 데이터는 모방체의 부재하에 처리된 세포 (100% 생존율로서 지정됨)와 비교한 평균 ± SEM을 나타낸다. 모든 모방체는 고유한 화학적 변형 패턴을 가질 수 있으며 변형된 패신저 가닥 중 하나를 가질 수 있다. 모방체는 miR-30a-5p (천연) 또는 miR-G-30-5p 유도체 (조작된)를 포함한 가이드 서열에 기초하여 분리된다. 각각의 모방체에 대한 항종양 활성은 통계적으로 ($P<0.05$) 세포 생존율 감소에 있어서의 개선 또는 각각의 세포주에서 자연 miR-30a 이중체와 동등할 수 있다. **도 4b**는 3' 비번역 영역 (UTR) 내에 암 관련 miR-30 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터를 과다발현하도록 유전자 조작된 UM-SCC-1의 서브라인 (UM-SCC-1^{luc})에서의 처리 후 루시페라제 활성을 보여준다. UM-SCC-1^{luc} 세포를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고, 세포 용해 및 루시페라제 검정 전 3일 동안 플레이팅 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 15 nM 모방체로 형질감염시켰다. **도 4c**는 상이한 유전적 배경을 가진 부가의 세포주에서, 천연 miR-30a 및 예시적인 조작된 모방체인 M30-043 및 M30-046의 항종양 활성을 나타낸다. 지시된 암 세포주를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고, 5일 동안 플레이팅한 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 25 nM 모방체로 형질감염시켰다. 처리 후, 세포 생존율은 XTT 검정에 의해 평가되었다. 음성 대조군 처리와 비교한 통계적 유의성 ($P<0.01$)이 표시된다. **도 4d**는 조직학 및 유전적 배경이 상이한 부가의 암 세포주에서 조작된 miR-30 모방체 패널의 추가 항종양 활성을 나타낸다. 지시된 암 세포주를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고, 5일 동안 플레이팅한 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 25 nM 모방체로 형질감염시켰다. 처리 후, 세포 생존율은 XTT 검정에 의해 평가되었다. 음성 대조군 처리와 비교한 통계적 유

의성 (P<0.01)이 표시된다. 모든 데이터는 최소 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다.

[0178] **도 5a-b**를 참조하면, 본 도면은 조작된 모방 이중체의 화학적 변형 및 구조적 변형이 생물학적 뉴클레아제에 대한 가이드 가닥 및 이중체 안정성을 개선할 수 있음을 보여준다. **도 5a**는 핵산 마커 (M) 및 모방 이중체, 가이드 가닥 및 분해된 단편 (≤n-1)을 포함하는 샘플을 분해하는 우레아-PAGE의 예를 보여준다. **도 5b**는 조작된 10 uM miR-30-5p 모방체가 지시된 기간 동안 37℃에서 10% 인간 혈청에서 인큐베이션되었음을 보여준다. 각각의 시점에서의 이중체 안정성은 우레아-PAGE를 변성시킴으로써 시각화되었다. 예외적인 예시는 M30-040에서 단일 뉴클레오티드 내부 팽창의 제거가 7일 (168시간)까지 생물학적 뉴클레아제에 대해 M30-044 모방 이중체를 안정화시켰음을 보여준다.

[0179] **도 6a-b**를 참조하면, 본 도면은 모방체 서열 및 구조의 변형이 안정성을 개선시킬 수 있음을 보여준다. **도 6a**는 모방체 구조를 변경하는 서열 및 화학적 변형을 갖는 패신저 가닥과의 이중체에서 동일한 고도로 안정한 조작된 가이드 가닥, G032-30 (서열식별번호: 65)을 갖는 조작된 모방체 M30-025, M30-040, 및 M30-044를 보여준다. 모방체 안정성을 추가로 증진시킬 수 있는 설계 특색을 혼입한 M30-044에 대한 설계 개략도가 나타내어진다. 볼드체로 표시된 염기는 2'-O-메틸 변형을 함유하고, 소문자 염기는 2'-플루오로 치환을 가지며, 'ps'는 포스포티오에이트 백본을 나타내며 (아미노 C6)은 아미노-탄소 6 쇄의 부가를 나타낸다. **도 6b**는 모방체가 지시된 기간 동안 37℃에서 10% 인간 혈청에서 인큐베이션되었음을 보여준다. 각각의 시점에서의 이중체 안정성은 우레아-PAGE를 변성시킴으로써 시각화되었다. 증진된 안정성을 가진 모방체는 이러한 모방체가 생물학적 유체 내의 뉴클레아제에 직접 노출될 수 있고 전달은 임의의 부가의 차폐 이점을 제공하지 않는 접합 기반 전달 시스템과 함께 사용하는 것이 바람직할 수 있다. M30-040은 앞서 **도 4b**에서 입증된 바와 같이 M30-025 또는 M30-044와 비교하여 탁월한 항종양 활성을 나타낸다.

[0180] **도 7a-c**를 참조하면, 본 도면은 서열 변화가 모방체 구조 및 활성에 끼치는 영향을 보여준다. **도 7a**는 모방체: M30-033, M30-034, 및 M30-040의 서열을 나타낸다. 모든 가이드 가닥은 유사한 화학적 변형을 가지고 있다 (나타내지 않음). 패신저 가닥 또한 마찬가지이다. M30-033 및 M30-034는 자연 miR-30a-5p 가이드 서열을 함유하는 고도로 안정적인 가이드 가닥 G042-30 (서열식별번호: 69)으로 구성된다. M30-040은 G042-30과 동일한 화학적 변형을 가지지만 위치 13에 'G'가 삽입된 (회색으로 강조 표시됨) G032-30 (서열식별번호: 65)으로 구성된다. M30-033은 M30-040과 유사한 구조 (즉, 내부 돌출)를 유지하고 M30-034는 M30-040과 동일한 패신저 가닥을 가지고 있다. **도 7b**는 상기 기재된 바와 같이 5일 동안 15 nM에서 M30-033, M30-034, M30-040, 또는 음성 대조군 (Neg Con)으로 형질감염된 6개의 HNSCC 세포주의 패널을 나타낸다. 세포 생존율은 XTT 검정에 의해 평가되었다. 모의 처리는 모방체의 부재하에 형질감염되었다. 모든 데이터는 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다. M30-033 (*) 및 M30-043 (#)과 비교하여 세포 생존율에 있어서 M30-040 감소에서의 통계적 개선 (P<0.01)은 이원 t-시험에 의해 결정되었다. **도 7c**는 3'UTR 내에 miR-30 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터를 과다발현하도록 유전자 조작된 UM-SCC-1^{luc}의 15 nM 처리 후의 루시페라제 활성을 보여준다. 모든 데이터는 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다. 종합적으로, M30-040은 세포 생존율과 루시페라제 녹다운 활성에서의 더 큰 감소를 명확하게 보여준다.

[0181] **도 8a-b**를 참조하면, 본 도면은 miR-30 모방체인 M30-040의 항종양 활성이 RNA-유도 침묵 복합체 (RISC) 내로의 가이드 가닥 혼입에 의존적이라는 것을 보여준다. **도 8a**는 가이드 가닥의 5' 말단에 만들어질 수 있는 2가지 변형의 구조를 보여준다. 이러한 실험에서, M30-040의 2개의 변이체는 각각 모방체 5'OMe M30-040 및 5'아미노 C6 M30-040으로서 지칭된, 가이드 가닥의 5'-말단 메틸기 (5'-O메틸) 또는 아미노-탄소 6 쇄 (5'-아미노 C6) 변형을 사용하여 합성되었다. 가이드 가닥 내의 5'-히드록실 말단의 화학적 변형은 세포내 인산화 및 RISC 이펙터에 의한 후속 인식을 차단함으로써 적어도 문맥상 siRNA 이중체에 대한 활성을 약화시킬 수 있다. **도 8b**는 15 nM에서 각각의 모방체로 처리된 UM-SCC-1 및 A431 암 세포를 나타내고 세포 생존율은 상기 기재된 바와 같이 제5일에 XTT 검정에 의해 평가되었다. 두 5'-말단 변형은 시험관 내에서 M30-040의 항암 세포 활성을 방해한다.

[0182] **도 9a-c**를 참조하면, 본 도면은 개선된 활성을 갖는 조작된 miR-30 모방체의 예시적인 개발 경로를 보여준다. **도 9a**에서, 모방체 M30-037 및 M30-043의 서열 및 구조는 각각 가이드 가닥 G011-30 (서열식별번호: 55) 및 G129-30 (서열식별번호: 86)으로 구성되며, 제시된 바와 같은 화학적 변형을 가진 자연 miR-30a 서열을 함유한다. 가이드 가닥 G130-30 (서열식별번호: 87) 및 G132-30 (서열식별번호: 88)으로 각각 구성되고 조작된 서열을 함유하는 조작된 모방체 M30-046 및 M30-048에 대한 서열 및 구조가 또한 나타내어진다. 그의 화학적 변형 패턴은 하류 전사체의 다중 표적화 활성을 유지하도록 설계되었다. 3' 말단 변형 패턴 및 모방체 돌출 구조를

포함한, 개선된 활성으로 이어지는 특색의 축적을 혼입한 M30-048에 대한 설계 개략도가 나타내어진다. 볼드체로 표시된 염기는 2'-O-메틸 변형을 함유하고, 소문자 염기는 2'-플루오로 치환을 가지며, 'ps'는 포스포티오에이트 백본을 나타내고, (아미노 C6)은 아미노-탄소 6 쇄의 부가를 나타낸다. **도 9b**는 5일 동안 15 nM에서 지시된 모방체 또는 음성 대조군 (Neg Con)으로 형질감염된 암 세포주의 패널에서의 항종양 활성을 나타낸다. 세포 생존율은 XTT 검정에 의해해 평가되었다. 모의 처리는 모방체의 부재하에 형질감염되었다. 모든 데이터는 적어도 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다. **도 9c**는 상기 기재된 바와 같은 UM-SCC-1^{luc}의 15 nM 처리 후 루시페라제 활성을 나타낸다. 모든 데이터는 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다.

[0183] **도 10a-b**를 참조하면, **도 10a**는 화학적 변형이 있는 자연 miR-30a 서열을 함유하는 miR-30 모방체인 가이드 가닥 G129-30 (서열식별번호: 86)으로 구성되는 조작된 모방체 M30-043의 개선된 항암 활성 및 침묵을 나타낸다. 비변형된 자연 miR-30a와 비교하여, M30-043은 시험관 내에서 7개의 HNSCC 세포주 패널에서 7.5 nM에서 세포 생존율에 대한 활성이 개선되었다. miR-30a 처리와 비교한 통계적 유의성 ($P<0.05$)이 표시된다. **도 10b**는 3'UTR 내에 miR-30 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터를 과다발현하도록 유전자 조작된 UM-SCC-1의 서브라인 (UM-SCC-1^{luc})에서 15 nM 처리 후의 루시페라제 활성을 보여준다. 모의 샘플은 API의 부재하에 형질감염되었다. 모든 데이터는 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다.

[0184] **도 11a-b**를 참조하면, 본 도면은 조작된 miR-30 모방체에 대한 선천적 면역자극의 감소를 나타낸다. 인간 말초 혈액 단핵 세포 (PBMC) (~2-6 x 10^5개 세포)를 둥근 바닥 96 웰 플레이트에 플레이팅하고 RNAiMAX 시약으로 48시간 동안 지시된 모방체의 133 nM 농도로 형질감염시켰다. 상청액 배지 중의 TNF-α (**도 11a**) 및 IFN-α (**도 11b**)의 수준은 ELISA에 의해 정량화되었다. 폴리 (dA:dT) 올리고뉴클레오티드가 면역자극에 대한 양성 대조군으로서 제공되었다. 화학적으로 변형되지 않은 RNA 이중체 (Non-mod)를 사용한 형질감염은 모방체 면역자극의 가능성을 입증하였다. 모방체의 부재 하에 처리된 세포는 기준선을 확립하는 역할을 하였다.

[0185] **도 12a-d**를 참조하면, 본 도면은 시험관 내에서 조합된, 조작된 모방체 M30-040으로 처리될 때, 승인된 치료제 시스플라틴 및 세툭시맙에 대한 암세포의 감작를 나타낸다. **도 12a**는 UM-SCC-1 및 -46 암세포가 시스플라틴에 대해 내성인 서브라인을 생성하기 위해 ≥3개월 동안 시스플라틴의 단계적 상승 마이크로-용량의 존재하에 배양되었음을 보여준다. 세포독성을 평가하는 용량 반응 곡선은 모 세포주와 비교해서 시스플라틴에 대한 내성이 증진되었음을 명확하게 보여주었다. **도 12b**는 모 및 시스플라틴 내성 세포주가 상기 기재된 바와 같이 5일 동안 15 nM M30-040 또는 비특이적 대조군 모방체 (Neg Con)로 형질감염되었음을 보여준다. 상대적 세포 수는 XTT에 의해 정량화되었다. 데이터는 모의 형질감염 처리로 정규화된다. **도 12c**는 48시간 동안 15 nM에서 M30-040으로 형질감염된 다음, 각각의 IC50 농도 (Cis IC50)에서 시스플라틴으로 후속 처리된 모 UM-SCC-1 및 -46 세포의 조합 처리를 보여준다. 상대적 세포 수는 형질감염 후 제5일에 XTT에 의해 정량화되었다. **도 12d**는 또 다른 암 세포주인 UM-SCC-47을 48시간 동안 15 nM M30-040으로 형질감염시킨 다음, 지시된 농도의 세툭시맙으로 후속 처리했음을 보여준다. M30-040 사전 처리는 UM-SCC-47 세포를 세툭시맙에 감작시켰을 수 있다.

[0186] **도 13a-c**를 참조하면, 본 도면은 동소 HNSCC 종양에서의 항종양 활성을 나타낸다. **도 13a**는 암컷 SCID 마우스가 구강의 왼쪽에 있는 구강저에 UM-SCC-1^{luc} 서브라인을 체내 이식받았음을 보여준다. 종양 체내 이식 후 14일에, IP 주사를 통해 150 mg/kg의 D-루시페린을 투여함으로써 생체내 영상화 시스템 (IVIS)을 사용하여 살아있는 동물에서 생물발광을 모니터링하였다. 동물은 NOV340 (PMID: 24832107) LNP-제형화된 모방체 M30-037 및 M30-040 또는 빈 NOV340 LNP 대조군을 3 mg/kg으로 3회 용량 BIW로 정맥내 주사 (IV)함으로써 처리되었다. 영상은 첫 번째 투여 전 제0일과 연구 제13일에 각각의 처리군에서 마취된 동물 한 쌍으로부터의 종양 생물발광을 보여준다. **도 13b**는 생물발광이 지시된 시점에서 각각의 동물에 대해 정량화되었으며 평균 광도 ± SEM이 종양 성장 곡선을 생성하도록 플롯되었음을 보여준다. 제형화된 모방체의 3회의 순차적 BIW 용량이 표시되어 있다. **도 13c**는 암컷 SCID 마우스의 오른쪽 옆구리에 UM-SCC-109 종양을 체내 이식하고, ~150 mm3까지 성장시킨 후, BIW 일정에 따라 6회 용량에 대해 NOV340 제형화된 M30-040 또는 빈 NOV340 LNP 대조군을 3 mg/kg으로 정맥내 주사 (IV)함으로써 후속 처리하였다. 종양 성장 곡선은 각각의 시점에서의 종양 용적을 계산함으로써 플롯되었다. M30-040 처리의 경우에는 상당한 성장 지연이 관찰되었다.

[0187] **도 14a-b**를 참조하면, 본 도면은 조작된 모방체 M30-048을 사용한 국소 종양 처리를 보여준다. **도 14a**는 암컷 SCID 마우스의 구강 왼쪽에 있는 구강저에 UM-SCC-1^{Luc} 서브라인을 체내 이식했음을 보여준다. 종양 체내 이식 후 14일에, IP 주사를 통해 150 mg/kg의 D-루시페린을 투여함으로써 생체내 영상화 시스템 (IVIS)을 사용하여

살아있는 동물에서 생물발광을 모니터링하였다. 조작된 모방체인 M30-048 또는 음성 대조군 모방체 (Neg. Con.)는 아텔로젠(AteloGene®) 국소 키트 [고켄(koken)]를 사용하여 아텔로콜라겐 겔로 제형화되었다. 동물을 1.5 mg/kg 또는 3 mg/kg의 M30-048 또는 3 mg/kg의 음성 대조군 모방체의 단일 처리로 처리하고 루시페라제의 침묵을 96시간 동안 모니터링하였다. **도 14b**는 두 용량 모두에서 96시간까지 완전히 침묵하는 루시페라제 신호의 정량화를 나타낸다.

[0188] **도 15**를 참조하면, 본 도면은 자연 miR-29 가이드 가닥 서열 및 조작된 패밀리 구성원의 예를 보여준다. 인간에서 발견되는 자연 miR-29 패밀리 구성원의 서열 (즉, miR-29a-c-3p)이 제시된다. miR-29c-3p와 비교 시 상이한 패밀리 구성원 간의 서열 변동은 회색으로 강조 표시된다. 조작된 패밀리 구성원의 서브세트를 포함하는 비-자연 서열의 예는 (i) miR-29a-3p와 miR-29b-3p 간의 자연적 차이를 혼성체 서열로 조합한 것 (혼성체); (ii) 각각 위치 14 및/또는 15에서 A에서 G로 및/또는 U에서 G로의 염기 돌연변이 (돌연변이); (iii) 위치 15에서 구아니딘 염기 삽입 (삽입); 및 (iv) miR-29b-3p (돌연변이 + 삽입) 또는 혼성체 서열 (혼성체 + 돌연변이 + 삽입) 내로의 염기 삽입과 돌연변이를 조합한 서열을 포함할 수 있다. 비-자연 서열 변화는 밝은 회색으로 강조 표시된다. 3' 말단을 1-2 nt로 트리밍하는 것이 또한 부가의 변이체를 포함하는 것으로 나타난다.

[0189] **도 16**을 참조하면, 본 도면은 후성적 변형인자이며 암 및 잠복 HIV 바이러스의 재활성화와 연관된 인간 숙주 세포 유전자의 개략적 시각화를 보여준다. 3'UTR 내에 코딩 도메인과 3개의 실험적으로 검증된 miR-29 표적 부위 (회색으로 표시됨)를 포함한 TET1 mRNA의 예시가 제시된다. 자연 miR-29b-3p와 TET1 표적 부위 간의 혼성화뿐만 아니라 miR-29-3p 및 지시된 인공 가이드 가닥에 대한 계산된 자유 에너지 (ΔG)는 소프트웨어 RNAhybrid 2.2 (https://bibiserv.cebitec.uni-bielefeld.de/rnahybrid)를 사용하여 계산되었다. 3개의 표적 부위 모두에 걸친 자유 에너지의 순 합 (NET) 및 그의 평균 ΔG (Avg.)가 또한 표시된다. 모든 인공 가이드 가닥은 자연 miR-29b-3p보다 혼성화에 대해 더 낮은 계산된 net 및 평균 자유 에너지를 가지므로, 표적 인식이 개선된 것으로 추론할 수 있다는 점에 주목해야 한다. **도 22**에 도시된 NEF 예시와 같이, **도 16**에 도시된 조작된 miR-29 가이드 가닥은 본원에 기재된 변형이 결여된 상응하는 자연 miRNA 서열보다 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG), 더 큰 특이성, 및 더 큰 상보성을 갖는 TET1 숙주 단백질을 발현하는 mRNA와 결합하고 이를 억제하는 데 사용될 수 있다. TET1은 암 및 바이러스 감염을 포함한 많은 장애에서 중요하므로, 이는 조작된 miR-29 가이드 가닥이 TET1의 표적화를 개선함으로써 치료제로서 개선된 특성을 가질 수 있음을 입증해준다.

[0190] **도 17**을 참조하면, 본 도면은 miR-29 모방체가 천연 miR-29b-1과 비교하여 동등하거나 더 큰 녹다운 활성을 가질 수 있음을 보여준다. 3'UTR 내에 miR-29 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터를 과다발현하도록 유전자 조작된 HEK 세포의 안정적인 서브라인 ()의 루시페라제 활성. HEK^{luc} 세포를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고, 세포 용해 및 루시페라제 검정 전에 3일 동안 플레이팅한 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 15 nM 모방체로 형질감염시켰다. 모의 처리는 모방체의 부재하에 형질감염되었다. 모든 데이터는 형질감염 후 72시간에 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다.

[0191] **도 18a-b**를 참조하면, 본 도면은 가이드 가닥에 대한 화학적 변형의 부재하에 패신저 가닥 변형이 모방체 안정성에 영향을 미친다는 것을 보여준다. **도 18a**는 패신저 가닥 (상단 가닥)이 아미노-탄소 6 쇄 (아미노 C6) 5'-캡이 있는 양 말단에 3개의 말단 2'O-메틸 뉴클레오티드 (볼드체)를 함유하는 모방체 M29-004 및 M29-012에 대한 천연 miR-29b-1 이중체의 서열 비교를 보여준다. M29-012에서의 서열 변경을 통해 이중체 상보성이 증진되었다. 일부 경우에, 가이드 가닥 중 어떠한 것에 대해서도 화학적 변형이 수행될 수 있다. **도 18b**는 패신저 가닥의 화학적 변형 패턴과 조합된 이중체 돌출의 감소가, 가이드 가닥의 부가의 화학적 변형의 부재하에 이중체 안정성을 개선하는 데 기여한다는 것을 보여준다. 5 μM의 miR-29b-1 및 miR-29 모방체를 지시된 기간 동안 37℃에서 10% 인간 혈청에서 인큐베이션하였다. 우레아-PAGE를 변성시킴으로써 지시된 시점에서 이중체 안정성을 시각화하였다.

[0192] **도 19a-b**를 참조하면, 본 도면은 화학적 변형이 miR-29 모방체 안정성을 개선시킬 수 있음을 보여준다. **도 19a**는 인간 뉴클레아제에 대해 안정화시키기 위해 화학적 변형을 가진 예시적인 조작된 miR-29 모방체의 서열 및 구조를 보여준다. **도 19b**는 miR-29 모방체가 지시된 기간 동안 37℃에서 10% 인간 혈청에서 인큐베이션되었음을 보여준다. 우레아-PAGE를 변성시킴으로써 각각의 시점에서의 이중체 안정성을 시각화하였다. 밴드가 없거나 또는 눈에 띄는 얼룩이 있는 시점은 각각 샘플 시점 누락 또는 사용자 부하 오류이다.

[0193] **도 20a-c**를 참조하면, 본 도면은 천연 miR-29a-3p 및 miR-29b-3p 녹다운 활성을 개선시킬 수 있는 패신저 가닥 변형을 보여준다. **도 20a**는 패신저 가닥 조성에 따라 상이한, 모방체 M29-023 및 M29-002와 천연 miR-29a 이중체의 서열 비교를 보여준다. 3개의 이중체 모두는 비변형된 자연 miR-29a-3p 가이드 가닥 서열을 함유한다.

볼드체로 표시된 염기는 2'-O-메틸을 함유한다. 표시된 패신저 가닥에 대한 5' 말단의 아미노-탄소 6 쇄 (아미노 C6) 변형이 또한 제시된다. **도 20b**는 모방체 M29-007 및 M29-008과 천연 miR-29b 이중체의 서열 비교를 보여준다. 3개의 이중체 모두는 동일한 비변형된 자연 miR-29b-3p 가이드 가닥 서열을 함유한다. **도 20c**는 15 nM 천연 miR-29a, 천연 miR-29b, 및 miR-29 모방체를 가진 3'UTR 내에 miR-29 표적 부위를 함유하는 루시페라제 리포터를 과다발현하도록 유전자 조작된 HEK 세포의 안정한 서브라인 (HEK^{luc})의 처리 후 루시페라제 활성을 나타낸다. 모든 데이터는 형질감염 후 72시간에 세포를 검정한 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ± SEM을 나타낸다. 천연 miR-29a-3p (29a-3p) 또는 miR-29b-3p (29b-3p)를 함유하는 모방체의 녹다운 활성은 가이드 가닥을 변형된 패신저 가닥과 혼성화함으로써 자연 miR-29a 및 miR-29b 이중체보다 개선될 수 있다.

[0194] **도 21**을 참조하면, 본 도면은 조작된 miR-29 모방체에 대한 선천적 면역자극의 감소를 나타낸다. 인간 말초 혈액 단핵 세포 (PBMC) (~2 x 10^5개 세포)를 둥근 바닥 96 웰 플레이트에 플레이팅하고 RNAiMAX 시약으로 48시간 동안 지시된 모방체의 133 nM 농도로 형질감염시켰다. 상청액 중의 IFN-α 및 TNF-α의 수준을 ELISA에 의해 정량화하였다. 폴리(dA:dT) 올리고뉴클레오티드 및 공지된 강한 자극 효과가 있는 비변형된 RNA 이중체 (Pos Con)는 면역 자극에 대한 양성 대조군으로서 제공되었다. 화학적으로 변형되지 않은 miR-29a 및 miR-29b 이중체 (비변형된)를 사용한 형질감염은 화학적 변형을 함유하는 지시된 예시 모방체에 대한 비교 대조군으로서 제공되었다. 모방체의 부재하에 처리된 세포는 기준선을 확립하는 역할을 하였다.

[0195] **도 22a-b**를 참조하면, 본 도면은 바이러스 단백질 (NEF)을 코딩하고 HIV에 대한 항바이러스 표적이 될 수 있는 HIV 바이러스 RNA 전사체의 개략적인 시각화를 보여준다. **도 22a**는 NEF의 바이러스 전사체 내의 그의 동족 표적 부위와 자연 miR-29b-3p 간의 혼성화 및 자유 에너지 (ΔG)가 소프트웨어 RNAhybrid 2.2 (https://bibiserv.cebitec.uni-bielefeld.de/rnahybrid)를 사용하여 계산되었음을 보여준다. 예를 들어, 혼성체 서열 (G003-29) 및/또는 기타 비-자연적 변화 (G004-29, G020-29, G027-29, 및G031-29)로 이루어진 인공 miR-29 가이드 가닥은 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG)와 더 큰 상보성을 가질 수 있으므로, 표적 인식이 개선된 것으로 추론할 수 있다. 본원에서 입증된 바와 같이, 개선된 표적 인식은 표적 RNA에 대한 조작된 올리고뉴클레오티드의 결합의 깁스 자유 에너지의 감소를 초래할 수 있거나, 복수 개의 다른 RNA 서열 중에서 표적 RNA에 대한 조작된 올리고뉴클레오티드의 특이성 증가를 초래할 수 있거나, 또는 이들 특색의 조합일 수 있다. 따라서, **도 22a**에 도시된 조작된 miR-29 가이드 가닥은 본원에 기재된 변형이 결여된 상응하는 자연 miRNA 서열보다 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG), 더 큰 특이성 및 더 큰 상보성을 갖는 NEF 바이러스 단백질을 발현하는 mRNA와 결합하고 이를 억제하는 데 사용될 수 있다. 따라서, 조작된 miR-29 가이드 가닥은 **도 22b**에서 입증된 바와 같이 NEF 바이러스 단백질을 나타내는 다른 바이러스 또는 HIV 바이러스에 대항하여 강력한 항바이러스 활성을 나타낼 수 있다. 3*10^4개의 CD4+ 인간 t-세포가 100 nM의 대조군, M29-012 또는 M29-028 모방체로 형질감염되었다. 형질감염 후 24시간에, 세포는 NEF 유전자에 중첩된 클로닝된 GFP 리포터를 함유하는 pNL4-HIV로 감염되었다. 감염 후 36시간에 유동 세포계수법에 의해 측정된 상대적 GFP 발현은 M29-012 및 M29-028로 사전처리된 세포에서 유의하게 감소되었다.

[0196] **도 23a-c**를 참조하면, 본 도면은 miR-29a-3p, miR-29b-3p, M29-002, M29-023, 및 M29-028에 의한 HIV 복제 및 잠복기와 관련된 mRNA의 녹다운을 보여준다. 1x10^5개의 저캇 t-세포를 6 웰 플레이트 내의 1 mL 배지에 플레이팅하고, 100 nM 대조군, 자연 miR-29a, 자연 miR-29b 또는 miR-29 모방체로 72시간 동안 즉시 처리하고, 형질감염제로 제형화하였다. 세포를 수집하고 전체 RNA를 다이렉트졸 키트로 정제하였다. 역전사 후, miR-29 표적 유전자 Tet3 (**도 23a**), 시클린 T1 (**도 23b**) 및 DNMT3A (**도 23c**)의 상대적 발현이 정량적 RT-PCR에 의해 평가되었다. 값은 3회의 생물학적 반복실험의 평균을 나타내고 오차 막대는 SEM을 나타낸다. *는 양측 스튜던츠 T-시험에 의한 p-값 <0.05를 나타낸다. 모든 경우에, miR-29의 조작된 모방체는 자연 miRNA보다 표적화된 mRNA의 녹다운을 개선시켰다.

[0197] **도 24a-b**를 참조하면, 본 도면은 SARS 바이러스 전사체에 대한 모방체 miR-29 (**도 24a**) 및 miR-30 (**도 24b**) 패밀리 가이드 가닥의 표적 인식을 위해 계산된 자유 에너지 요구량을 보여준다. miR-29 모방체 예시적인 가이드 가닥 구축물이 표시된다. miR-29 가이드 서열, 예를 들어 서열식별번호: 12 또는 서열식별번호: 103, 및 miR-30 가이드 서열, 예를 들어 서열식별번호: 86 또는 서열식별번호: 88은 SARS 바이러스에 대항하여 항바이러스 활성을 가질 수 있다.

[0198] **도 25a-c**를 참조하면, 본 도면은 SARS-CoV-2 바이러스 전사체에 대한 모방체 miR-29 (**도 25a**) 및 miR-30 (**도 25b**) 패밀리 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량을 보여준다. 선택된 가이드 가닥과 3

개의 예측된 표적 간의 혼성화 및 결합 자유 에너지 (ΔG)는 소프트웨어 RNAhybrid 2.2 (https://bibiserv.cebitec.uni-bielefeld.de/rnahybrid)를 사용하여 계산하였다. 3개의 표적 부위 모두에 걸친 자유 에너지의 순 합 (NET) 및 그의 평균 ΔG (Avg.)가 또한 표시된다. **도 25c**는 (M30-043 및 M30-48) SARS-CoV-2-유도 세포 사멸에 대항한 예시적인 조작된 miR-29 (M29-028) 및 miR-30 모방체의 보호 효과를 입증한다. $5x10^3$개의 Vero 세포를 29 웰 플레이트에 플레이팅하고, 플레이팅 후 6시간에 25 nM 대조군, M29-028, M30-043 또는 M30-048 모방체로 형질감염시킨 다음, 24시간 후에 SARS-CoV-2로 감염시켰다 (MOI 0.03). 또 다른 72시간 후, 바이러스 톡스글로 검정 [프로메가(Promega)]을 사용하여 바이러스 유도 세포병변 효과에 대해 세포를 검정하였다. M29-028, M30-43 또는 M30-048로 사전 처리하면 바이러스 유도 세포 사멸이 ~30-40% 감소하였다. miR-29 가이드 서열, 예를 들어 서열식별번호: 102 또는 서열식별번호: 109, 및 miR-30 가이드 서열, 예를 들어 서열식별번호: 86 또는 서열식별번호: 88은 SARS-CoV-2 바이러스에 대항한 항바이러스 활성을 가질 수 있다.

[0199] **도 26**을 참조하면, 본 도면은 HCV 유전자형 1 전사체에 대한 모방체 miR-29 패밀리 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량을 보여준다. miR-29 모방체 예시적인 가이드 가닥 구축물이 표시된다. miR-29 가이드 서열, 예를 들어 서열식별번호: 12, 13, 102, 103, 112, 115, 119, 117, 105, 110, 109, 100은 HCV 유전자형 1에 대항한 항바이러스 활성을 가질 수 있다.

[0200] miR-29, miR-30 또는 miR-26 패밀리의 항바이러스 특성은 게놈 내에 표적 부위를 함유하거나 유사한 숙주 유전자 전사체 (예를 들어 TET1, TET2, TET3 등)에 의존하는 다른 RNA 기반 바이러스 사이에서도 보존될 수 있다. 시드 서열 상보성에 기초한, SARS 및 SARS-CoV-2 코로나바이러스의 게놈 전사체 내의 각각 26개 및 32개 후보 표적 부위. 3개의 예시 표적화 부위에 대해 계산된 자유 에너지 (ΔG)는 많은 인공 패밀리 구성원이 SARS (**도 24**) 및 SARS-CoV-2 (**도 25**) 게놈 전사체 둘 다에서 천연 miR-29a-3p, miR-29b-3p 또는 miR-30a-5p보다 개선된 결합 잠재력을 가질 수 있음을 나타낸다. 유사하게, 인공 패밀리 구성원은 또한 C형 간염 바이러스 (HCV) 게놈 내의 3개의 후보 표적 부위에 걸쳐 개선된 계산된 결합을 입증하였다 (**도 26**). 인공 패밀리 구성원을 포함한 모방체는 RNA 기반 바이러스의 감염을 치료하거나 예방하는 데 광범위하게 작용하는 항바이러스 특성을 가질 수 있다.

[0201] 서열식별번호: 500-531, 829-831 (표 6)은 COVID-19 코로나바이러스 (SARS-CoV-2) 게놈 RNA 내의 miR-29 표적 서열을 보여준다. 예를 들어, 서열식별번호: 500 또는 서열식별번호: 502로서 나타낸 COVID-19 게놈 내의 표적 서열은 본원에 기재된 바와 같은 하나 이상의 구축물, 예컨대 하나 이상의 miR-29 구축물에 의해 표적화될 수 있다.

[0202] 서열식별번호: 474-499, 826-828 (표 6)은 SARS 코로나바이러스 (SARS-CoV) 게놈 RNA 내의 miR-29 표적 서열을 보여준다. 예를 들어, 서열식별번호: 474 또는 서열식별번호: 475로서 나타낸 SARS 게놈 내의 표적 서열은 본원에 기재된 바와 같은 하나 이상의 구축물, 예컨대 하나 이상의 miR-29 구축물에 의해 표적화될 수 있다.

[0203] 서열식별번호: 532-554 (표 6)은 MERS 코로나바이러스 (MERS-CoV) 게놈 RNA 내의 miR-29 표적 서열을 보여준다. 예를 들어, 서열식별번호: 535 또는 서열식별번호: 537로서 나타낸 MERS 게놈 내의 표적 서열은 본원에 기재된 바와 같은 하나 이상의 구축물, 예컨대 하나 이상의 miR-29 구축물에 의해 표적화될 수 있다.

[0204] 서열식별번호: 555-586 (표 6)은 HKU1 코로나바이러스 (CoV-HKU1) 게놈 RNA 내의 miR-29 표적 서열을 보여준다. 예를 들어, 서열식별번호: 556 또는 서열식별번호: 566으로서 나타낸 HKU1 게놈 내의 표적 서열은 본원에 기재된 바와 같은 하나 이상의 구축물, 예컨대 하나 이상의 miR-29 구축물에 의해 표적화될 수 있다.

[0205] **표 9** 및 **도 27**을 참조하면, 본 도면은 유사한 자연 ncRNA를 갖지 않는 조작된 인공 항암 miRNA 모방체 E1-001을 보여준다. E1-001의 가이드 가닥인 G001-E1은 여러 종양발생 mRNA의 3' UTR 내의 단일 및 다중 부위를 표적으로 하도록 조작된다. **표 9**는 종양발생 mRNA 내의 표적화 부위에 대한 G001-E1 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량을 보여준다. 혼성화 및 결합 자유 에너지 (ΔG)는 소프트웨어 RNAhybrid 2.2 (https://bibiserv.cebitec.uni-bielefeld.de/rnahybrid)를 사용하여 계산되었다. **도 27**은 섬유모세포, 망막색소 상피 세포주 (RPE-1) 또는 인간 구강 각질 형성 세포 (HOK)를 포함한 정상 비-암성 세포에서 조작된 인공 miRNA E1-001의 활성을 나타낸다. 처리는 또한 유전적 배경이 상이한 다양한 암 세포주에 대해서 수행되었다. 지시된 세포주를 96-웰 플레이트에 플레이팅하고, 5일 동안 플레이팅한 후 6시간에 RNAimax 작용제를 사용하여 7.5 nM E1-001로 형질감염시켰다. 처리 후 세포 생존율을 XTT 검정에 의해 평가하였다. 음성 대조군 miRNA 처리와 비교한 통계적 유의성 ($P<0.01$)이 표시된다. 모든 데이터는 최소 3회의 독립적인 실험으로부터의 평균 ±

SEM을 나타낸다. 암 세포주는 비-암성 세포보다 훨씬 더 감수성이다.

[0206] <표 9>

[0207] **ENG-miR-1 가이드 가닥과 다양한 표적 간의 계산된 결합 자유 에너지.**

SEQ ID NO:	표적	ΔG
594	CSNK1G1 부위 1	-17.4
595	CSNK1G1 부위 2	-19.1
596	CSNK1G1 부위 3	-20.5
597	CSNK1G1 부위 4	-21.7
598	CSNK1G1 부위 5	-21.3
599	CSNK1G1 부위 6	-20.1
600	ARHGAP26 부위 1	-20.3
601	ARHGAP26 부위 2	-21.8
602	ARHGAP26 부위 3	-17.6
603	ARHGAP26 부위 4	-20.1
604	ARHGAP26 부위 5	-18.1
605	RAB11FIP1 부위 1	-27.3
606	RAB11FIP1 부위 2	-17.2
607	RAB11FIP1 부위 3	-17.2
608	RAB11FIP1 부위 4	-18
608	RBJ 부위 1	-19.6
609	RBJ 부위 2	-18
610	SERBP1 부위 1	-17.4
611	SERBP1 부위 2	-18
612	CTBP1	-18.8
613	CRKL	-24.7
614	ITGA3	-24.2
615	ITGAV	-18.4
616	LAMC1	-17.1
617	G6PC2	-19.9
618	PPP2R5E	-17.5
619	KLF17	-23.9

[0208]

[0209] **표 10**을 참조하면, 본 표는 ZEB1 (서열식별번호: 590), E2F1 (서열식별번호: 591), HER3 (서열식별번호: 592), 및 SHIP2 (서열식별번호: 593) 유전자 전사체의 3' UTR 내의 암 관련 RNA에 대한 조작된 miR-205 가이드 가닥 및 예측된 결합 자유 에너지를 보여준다. 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG)는 개선된 표적 인식을 추론한다. 표적 HER3 (PMID: 19276373)은 암 성장을 자극하는 종양유전자인 반면, SHIP2 (PMID: 19033458)는 암 성장을 억제하는 종양 억제인자이다. 예시적인 조작된 가이드 가닥 G016-205 (서열식별번호: 260) 및 G011-205 (서열식별번호: 255)는 HER3의 더 강한 표적화 및 SHIP2의 더 약한 표적화를 갖는 것으로 예측된다.

[0210] <표 10>

[0211] **miR-205 하류 전사체에 대한 모방체 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량**

		자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]			
SEQ ID NO:	가이드 가닥	**ZEB1**	**E2F1**	**HER3**	**SHIP2**
32	miR-205-5p	-20.6	-29.3	-28	-30.2
840	G200-205	-22	-24.9	-27.5	-27.5
841	G201-205	-19.4	-24.9	-26.8	-29.3
262	G018-205	-19.1	-29.3	-30.4	-30.2
260	G016-205	-20.6	-32.7	-31.8	-24.6
247	G003-205	-19.9	-24.9	-32.6	-27.5
254	G010-205	-18.4	-24.9	-31.1	-29.3
245	G001-205	-22	-28.3	-31.3	-23.4
253	G009-205	19.4	-28.3	-30.6	-23.4
263	G019-205	-19.1	-32.7	-34.4	-27.2
248	G004-205	-19.9	-28.3	-36.6	-25.4
255	G011-205	-18.4	-28.3	-34.9	-25.4
842	G202-205	-22.6	-25.5	-30.7	-31.4
843	G203-205	-20.1	-25.5	-31.8	-31.4
259	G015-205	-20.6	-33.9	-34.7	-27
249	G005-205	-22.4	-30.1	-36.7	-27.5
256	G012-205	-20.1	-30.1	-37.8	-27.5
250	G006-205	-22.6	-28.9	-34.5	-25.3
257	G013-205	-20.1	-28.9	-35.6	-25.3
246	G002-205	-21.1	-23.1	-28	-28.8
844	G204-205	-21.2	-23	-26.5	-28.9
845	G205-205	-21.4	-25.5	-33.4	-31.4
261	G017-205	-19.6	-30.9	-34.7	-27.7
251	G007-205	-20.4	-30.1	-39.6	-27.5
258	G014-205	-17.6	-30.1	-36.9	-27.5
252	G008-205	-21.4	-28.9	-37.4	-25.3

[0212]

[0213] *자유 에너지 (ΔG)는 ZEB1 (서열식별번호: 590), E2F1 (서열식별번호: 591), HER3 (서열식별번호: 592), 및 SHIP2 (서열식별번호: 593) 유전자 전사체의 3'UTR 내의 표적 부위와 지시된 모방체 가이드 가닥 서열 간의 RNA 하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다. 더 낮은 예측된 자유 에너지 (ΔG)는 개선된 표적 인식을 추론한다.

[0214] **표 11**을 참조하면, 본 표는 조직 반흔형성 및 섬유증과 연계될 수 있는 miR-29 모방체 표적 유전자를 보여준다. 인간 게놈 내의 후보 하류 표적 유전자의 분석은 콜라겐 슈퍼패밀리 내의 대부분의 구성원을 포함함 조직 반흔형성 및 섬유증에 관여할 수 있는 다수의 유전자에 대한 강화를 확인시켜주었다. miR-29 모방체는 섬유증/반흔형성 병리학에서 추가적인 치료 잠재력을 가질 수 있다.

[0215] <표 11>

[0216] **조직 반흔형성 및 섬유증과 연계된 miR-29 모방체 표적 유전자**

표적 유전자	유전자 온톨로지	참조 (PMID)
COL1A1, COL11A1, COL2A1, COL5A3, COL5A2, COL4A4, COL21A1, COL7A1, COL9A1, COL19A1, COL5A1, COL22A1, COL8A1, COL4A2, COL6A2, COL24A1, COL4A3, COL4A6, COL25A1, COL16A1, COL15A1	콜라겐 슈퍼 패밀리; 세포외 매트릭스 재형성	25785236; 31231509; 22772564
PDGFB, PDGFC, PDGFRB	혈소판-유래 성장 인자 (PDGF) 신호전달	29155002; 28983598; 27816607; 25678385
WISP1	TGF-b/Wnt 신호전달	26867691
LOXL2	콜라겐/세포외 매트릭스 재형성	30986934; 28073888; 23821193
엘라스틴	세포외 매트릭스 재형성	10761639; 30944168
TGFB2	형질전환 성장 인자 베타 (TGF-b) 신호전달	26704519; 31992593; 31939600; 29615587
HDGF	간세포암-유래 성장 인자 (HDGF) 신호전달	19913322

[0217]

[0218] **도 28**을 참조하면, 본 도면은 다중 표적화 안티센스 올리고뉴클레오티드 (ASO)에 의한 FSHD 환자 근모세포에서 DUX4 및 DBET RNA 전사체의 동시 녹다운을 보여준다. AS-DX-10은 DUX4 전사체만을 표적으로 하는 반면, AS-DX-25, -37 및 -55는 DUX4 및 DBET 전사체 둘 다를 표적으로 한다. 무한증식 15Abic 근모세포를 12-웰 플레이트에 플레이팅하고, 그 다음날 형질감염제 RNAiMAX를 사용하여 50 nM에서 대조군 또는 표적화된 ASO로 형질감염시켰다. 플레이팅 후 1일에, 근모세포 형성 및 DUX4 발현을 유도하기 위해 분화 배지를 부가하였다. 형질감염 후 72시간에, 세포를 용해시키고 웰로부터 전체 RNA를 수집하고 RT-qPCR을 수행하여 DUX4 또는 DBET 전사체의 발현을 결정하였다. ASO AS-DX-25, -37 및 -55는 DUX4 및 DBET 전사체 둘 다를 녹다운시키는 반면, AS-DX-10은 DUX4만 녹다운시킨다.

[0219] 일부 경우에, **도 30**에 나타낸 바와 같이, 유전 물질을 함유하는 샘플 (**202**)은 대상체 (**201**), 예컨대 인간 대상체로부터 수득할 수 있다. 샘플 (**202**)은 본원에 기재된 바와 같은 하나 이상의 방법, 예컨대 검정을 수행하는 방법을 적용할 수 있다. 일부 경우에, 검정은 시퀀싱 (예컨대 나노포어 시퀀싱), 유전자형 분석, 혼성화, 증폭, 라벨링 또는 그의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 방법으로부터의 하나 이상의 결과가 프로세서 (**204**)에 입력될 수 있다. 하나 이상의 입력 파라미터, 예컨대 샘플 확인, 대상체 확인, 샘플 유형, 참조 또는 기타 정보가 프로세서 (**204**)에 입력될 수 있다. 검정으로부터 나온 하나 이상의 측정값은 프로세서 (**204**)에 입력되어, 이러한 프로세서가 특정 결과, 예컨대 퇴행성 디스크 질환의 진단 또는 치료에 대한 권고를 산출할 수 있도록 한다. 프로세서는 디스플레이 (**205**), 예컨대 시각적 디스플레이 또는 그래픽 사용자 인터페이스에 결과, 입력 파라미터, 측정값, 참조, 또는 그의 임의의 조합을 전송할 수 있다. 프로세서 (**204**)는 (i) 결과, 입력 파라미터, 측정값, 또는 그의 임의의 조합을 서버 (**207**)로 전송할 수 있거나, (ii) 서버 (**207**)로부터 결과, 입력 파라미터, 측정값, 또는 그의 임의의 조합을 수신할 수 있거나, 또는 (iii) 그의 조합을 수행할 수 있다.

[0220] **컴퓨터 제어 시스템**

[0221] 본 개시내용은 본 개시내용의 방법을 구현하도록 프로그래밍되는 컴퓨터 제어 시스템을 제공한다. **도 29**는 암 치료법 또는 항바이러스 치료법에서와 같은 치료 효과에 대한 다양한 구축물의 효능을 예측하거나 확인하도록 프로그래밍되거나 달리 구성된 컴퓨터 시스템 (101)을 보여준다. 컴퓨터 시스템 (101)은 본 개시내용의 다양한 측면, 예컨대 예를 들어, 다양한 치료 표적에 대한 구축물의 모델링 또는 확인, 구축물의 효능 또는 안정성 모델링, 또는 그의 임의의 조합을 조절할 수 있다. 컴퓨터 시스템 (101)은 사용자의 전자 장치 또는 이러한 전자 장치에 대해 원격으로 위치한 컴퓨터 시스템일 수 있다. 전자 장치는 모바일 전자 장치일 수 있다.

[0222] 컴퓨터 시스템 (101)은 단일 코어 또는 다중 코어 프로세서, 또는 병렬 처리를 위한 복수 개의 프로세서일 수 있는 중앙 처리 장치 (CPU, 본원에서 "프로세서" 및 "컴퓨터 프로세서"라고도 함) (105)를 포함한다. 컴퓨터 시스템 (101)은 또한 메모리 또는 메모리 위치 (110) (예를 들어 랜덤 액세스 메모리, 읽기 전용 메모리, 플래시 메모리), 전자 저장 유닛 (115) (예를 들어 하드 디스크), 하나 이상의 다른 시스템과 통신하기 위한 통신 인터페이스 (120) (예를 들어 네트워크 어댑터), 및 주변 장치 (125), 예컨대 캐시, 기타 메모리, 데이터 저장 및/또는 전자 디스플레이 어댑터를 포함한다. 메모리 (110), 저장 유닛 (115), 인터페이스 (120) 및 주변 장치

(125)는 통신 버스 (실선), 예컨대 마더보드를 통해 CPU (105)와 통신한다. 저장 유닛 (115)은 데이터를 저장하기 위한 데이터 저장 유닛 (또는 데이터 저장소)일 수 있다. 컴퓨터 시스템 (101)은 통신 인터페이스 (120)의 도움으로 컴퓨터 네트워크 ("네트워크") (130)에 작동 가능하게 커플링될 수 있다. 네트워크 (130)는 인터넷, 인터넷 및/또는 엑스트라넷, 또는 인터넷과 통신하는 인트라넷 및/또는 엑스트라넷일 수 있다. 네트워크 (130)는 일부 경우에, 전기 통신 및/또는 데이터 네트워크이다. 네트워크 (130)는 분산 컴퓨팅, 예컨대 클라우드 컴퓨팅을 가능하게 하는 하나 이상의 컴퓨터 서버를 포함할 수 있다. 네트워크 (130)는 일부 경우에 컴퓨터 시스템 (101)의 도움으로, 피어-투-피어 네트워크를 구현할 수 있으며, 이는 컴퓨터 시스템 (101)에 커플링된 장치가 클라이언트 또는 서버로서 동작하도록 할 수 있다.

[0223] CPU (105)는 프로그램 또는 소프트웨어로 구현될 수 있는 일련의 기계 판독가능 명령어를 실행할 수 있다. 명령어는 메모리 위치, 예컨대 메모리 (110)에 저장될 수 있다. 명령어는 CPU (105)로 향할 수 있고, 이는 본 개시내용의 방법을 구현하도록 CPU (105)를 후속적으로 프로그래밍하거나 달리 구성할 수 있다. CPU (105)에 의해 수행되는 운영의 예는 페치, 디코드, 실행 및 라이트백을 포함할 수 있다.

[0224] CPU (105)는 회로, 예컨대 집적 회로의 일부일 수 있다. 시스템 (101)의 하나 이상의 다른 구성 요소가 회로에 포함될 수 있다. 일부 경우에, 회로는 애플리케이션 특정 집적 회로 (ASIC)이다.

[0225] 저장 유닛 (115)은 파일, 예컨대 드라이버, 라이브러리 및 저장된 프로그램을 저장할 수 있다. 저장 유닛 (115)은 사용자 데이터, 예를 들어 사용자 선호도 및 사용자 프로그램을 저장할 수 있다. 컴퓨터 시스템 (101)은 일부 경우에, 인트라넷 또는 인터넷을 통해 컴퓨터 시스템 (101)과 통신하는 원격 서버 상에 위치하는 등 컴퓨터 시스템 (101)의 외부에 있는 하나 이상의 부가의 데이터 저장 유닛을 포함할 수 있다.

[0226] 컴퓨터 시스템 (101)은 네트워크 (130)을 통해 하나 이상의 원격 컴퓨터 시스템과 통신할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 시스템 (101)은 사용자의 원격 컴퓨터 시스템과 통신할 수 있다. 원격 컴퓨터 시스템의 예는 개인용 컴퓨터 (예를 들어, 휴대용 PC), 슬레이트 또는 태블릿 PC (예를 들어, 애플(Apple®) iPad, 삼성(Samsung®) Galaxy Tab), 전화, 스마트폰 (예를 들어, 애플® iPhone, 안드로이드 지원 장치, 블랙베리(Blackberry®)) 또는 개인 디지털 어시스턴트를 포함한다. 사용자는 네트워크 (130)을 통해 컴퓨터 시스템 (101)에 액세스할 수 있다.

[0227] 본원에 기재된 바와 같은 방법은 컴퓨터 시스템 (101)의 전자 저장 위치, 예컨대 예를 들어, 메모리 (110) 또는 전자 저장 유닛 (115)에 저장된 기계 (예를 들어, 컴퓨터 프로세서) 실행 가능 코드를 통해 구현될 수 있다. 기계 실행 가능 또는 기계 판독 가능 코드는 소프트웨어의 형태로 제공될 수 있다. 사용하는 동안, 코드는 프로세서 (105)에 의해 실행될 수 있다. 일부 경우에, 코드는 저장 유닛 (115)으로부터 검색되어 프로세서 (105)에 의한 준비된 액세스를 위해 메모리 (110)에 저장될 수 있다. 일부 상황에서는, 전자 저장 유닛 (115)이 배제될 수 있고, 기계 실행 가능 명령어가 메모리 (110)에 저장된다.

[0228] 코드는 이러한 코드를 실행하도록 조정된 프로세서를 가진 기계와 함께 사용하기 위해 미리 컴파일되고 구성될 수 있거나 또는 런타임 동안 컴파일될 수 있다. 코드는 미리 컴파일되거나 컴파일된 방식으로 코드가 실행될 수 있도록 선택될 수 있는 프로그래밍 언어로 제공될 수 있다.

[0229] 컴퓨터 시스템 (101)과 같은 본원에 제공되는 시스템 및 방법의 측면은 프로그래밍으로 구현될 수 있다. 기술의 다양한 측면은 전형적으로 기계 (또는 프로세서) 실행 가능 코드 및/또는 기계 판독 가능 매체의 형태로 수행되거나 구현되는 연관 데이터의 형태인 "제품" 또는 "제조품"로서 생각될 수 있다. 기계 실행 가능 코드는 전자 저장 유닛, 예컨대 메모리 (예를 들어, 읽기 전용 메모리, 랜덤 액세스 메모리, 플래시 메모리) 또는 하드 디스크에 저장될 수 있다. "저장" 유형 매체는 컴퓨터, 프로세서 등의 유형 메모리, 또는 이와 연관된 모듈, 예컨대 다양한 반도체 메모리, 테이프 드라이브, 디스크 드라이브 등 중 임의의 것 또는 전부를 포함할 수 있으며, 이는 소프트웨어 프로그래밍을 위해 언제든지 비-일시적 저장을 제공할 수 있다. 소프트웨어의 전부 또는 일부분은 때때로 인터넷 또는 다양한 다른 전기 통신 네트워크를 통해 통신할 수 있다. 이러한 통신은 예를 들어, 한 컴퓨터 또는 프로세서에서 또 다른 컴퓨터 또는 프로세서로, 예를 들어 관리 서버 또는 호스트 컴퓨터에서 애플리케이션 서버의 컴퓨터 플랫폼으로 소프트웨어를 로딩할 수 있게 한다. 따라서, 소프트웨어 요소를 보유할 수 있는 또 다른 유형의 매체는 유선 및 광학 유선 네트워크 및 다양한 공중 링크를 통해 로컬 장치 간의 물리적 인터페이스 전반에 걸쳐 사용되는 광파, 전기파 및 전자기파를 포함한다. 이러한 파동, 예컨대 유선 또는 무선 링크, 광 링크 등을 운반하는 물리적 요소는 또한 소프트웨어를 보유하는 매체로서 간주될 수 있다. 본원에 사용된 바와 같은, 비-일시적 유형의 "저장" 매체에 국한되지 않는 한, 용어 컴퓨터 또는 기계 "판독 가능 매체"는 실행을 위한 프로세서에 명령어를 제공하는 데 관여하는 임의의 매체를 지칭한다.

[0230] 따라서, 기계 판독 가능 매체, 예컨대 컴퓨터 실행 가능 코드는, 유형의 저장 매체, 반송파 매체 또는 물리적 전송 매체를 포함하나 이에 제한되지는 않는 다양한 형태를 취할 수 있다. 비휘발성 저장 매체는, 예를 들어, 본 도면에 도시된 데이터베이스 등을 구현하기 위해 사용될 수 있는 임의의 컴퓨터(들) 등의 저장 장치 중 임의의 것과 같은 광학 또는 자기 디스크를 포함한다. 휘발성 저장 매체는 이러한 컴퓨터 플랫폼의 동적 메모리, 예컨대 메인 메모리를 포함한다. 유형의 전송 매체는 컴퓨터 시스템 내의 버스를 구성하는 전선을 포함하여 동축 케이블; 구리선 및 광섬유를 포함한다. 반송파 전송 매체는 전기 또는 전자기 신호, 또는 음향 또는 광파, 예컨대 무선 주파수 (RF) 및 적외선 (IR) 데이터 통신 중에 생성되는 것의 형태를 취할 수 있다. 따라서 통상적인 형태의 컴퓨터 판독 가능 매체는 예를 들어, 하기를 포함한다: 플로피 디스크, 플렉서블 디스크, 하드 디스크, 자기 테이프, 임의의 다른 자기 매체, CD-ROM, DVD 또는 DVD-ROM, 임의의 다른 광학 매체, 펀치 카드 종이 테이프, 구멍 패턴이 있는 임의의 다른 물리적 저장 매체, RAM, ROM, PROM 및 EPROM, FLASH-EPROM, 임의의 다른 메모리 칩 또는 카트리지, 데이터 또는 명령어를 전송하는 반송파, 그러한 반송파를 전송하는 케이블 또는 링크, 또는 컴퓨터가 프로그래밍 코드 및/또는 데이터를 읽을 수 있는 임의의 다른 매체. 다수의 이러한 형태의 컴퓨터 판독 가능 매체는 실행을 위해 하나 이상의 명령어의 하나 이상의 시퀀스를 프로세서에 전달하는 데 관여할 수 있다.

[0231] 컴퓨터 시스템 (101)은, 예를 들어 하나 이상의 결과 (즉각적인 결과 또는 이전 방법으로부터 보관된 결과), 하나 이상의 사용자 입력, 라이브러리 또는 데이터베이스로부터의 참조 값 또는 그의 파생물, 또는 그의 임의의 조합을 제공하기 위한 사용자 인터페이스 (UI) (140)를 포함하는 전자 디스플레이 (135)를 포함하거나 이와 통신할 수 있다. UI의 예는 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI) 및 웹 기반 사용자 인터페이스를 포함하며, 이에 제한되지 않는다.

[0232] 본 개시내용의 방법 및 시스템은 하나 이상의 알고리즘을 통해 구현될 수 있다. 알고리즘은 중앙 처리 장치 (105)에 의해 실행될 때 소프트웨어를 통해 구현될 수 있다. 알고리즘은 예를 들어, 하나 이상의 구축물의 치료 효능, 안정성 또는 다른 속성을 최적화하기 위해 지도 학습을 통해 최적화된 구축물을 결정할 수 있다.

[0233] 예시적인 실시양태가 본원에 제시되고 기재되었지만, 이러한 실시양태는 예시에 불과하다. 예시적인 실시양태에 대해 다수의 변동, 변화 및 치환이 수행될 수 있다. 본원에 기재된 실시양태에 대한 다양한 대안이 이용될 수 있음을 이해해야 한다.

도면

도면1a

서열(5' -> 3')

SEQ ID NO: 1	자연	miR-30a-5p	UGUAAACAUCCU-CGACUGGAAG
SEQ ID NO: 2	자연	miR-30b-5p	UGUAAACAUCCU-ACACUC--AGCU
SEQ ID NO: 3	자연	miR-30c-5p	UGUAAACAUCCU-ACACUCUCAGC
SEQ ID NO: 4	자연	miR-30d-5p	UGUAAACAUCCC-CGACUGGAAG
SEQ ID NO: 5	자연	miR-30e-5p	UGUAAACAUCCU-UGACUGGAAG
SEQ ID NO: 39	조작된	G007-30	UGUAAACAUCCUGCGACUGGAAG
SEQ ID NO: 38	조작된	G006-30	UGUAAACAUCCUGCGACUGGAA-
SEQ ID NO: 40	조작된	G061-30	UGUAAACAUCCCGCGACUGGAAG
SEQ ID NO: 41	조작된	G062-30	UGUAAACAUCCUGUGACUGGAAG
SEQ ID NO: 42	조작된	G063-30	UGUAAACAUCCCGUGACUGGAAG
SEQ ID NO: 43	조작된	G064-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCAGC
SEQ ID NO: 44	조작된	G065-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCAG-
SEQ ID NO: 45	조작된	G066-30	UGUAAACAUCCUGACACUCUCA--

도면1b

서열(5' -> 3')

SEQ ID NO. 6	*	miR-30a-3p	CUUUCAGUC---GGAUGUUUGCAGC
SEQ ID NO: 51	조작된	P125-30	--UUCAGUC---GGAUGUUUGCAGC
SEQ ID NO: 50	조작된	P005-30	--UCCAGUC---GGAUGUUUACA--
SEQ ID NO: 48	조작된	P003-30	--UCCAGUCG-AGGAUGUUUACA--
SEQ ID NO: 49	조작된	P004-30	--UCCAGUCGCAGGAUGUUUACA--
SEQ ID NO: 47	조작된	P002-30	---CCAGUCGCAGGAUGUUUACA--
SEQ ID NO: 46	조작된	P001-30	---CCAGUCG-AGGAUGUUUACA--

*자연

도면2a

```
                                A   U     ACAAAAUAUAUUU         A
SEQ ID NO: 467   ITGA6 3'UTR:  5'-  UUC UAGUC              UGUUUACA  -3'
                                   ||| :||||              ||||||||
SEQ ID NO: 1     miR-30a-5p:   3'-  AAG-GUCAG              ACAAAUGU- -5'
                                G         CUCCU--------

                 ΔG = -17.4 kcal/mol

                                  A  UU  AG  U   UGACU       U
SEQ ID NO: 468   SERPINE1 3'UTR: 5'-  UU  GG  UG AGG     UGUUUAC  -3'
                                   ||  :|  || |||     |||||||
SEQ ID NO: 1     miR-30a-5p:     3'-  AA  UC  GC-UCC     ACAAAUG  -5'
                                   G  GG  A-      U----       U

                 ΔG = -17.5 kcal/mol

                                AGA      UU CAAC       C
SEQ ID NO: 469   EGFR 3'UTR:     5'-    CUGGUU  G    GUUUACA  -3'
                                       |::||:  |    |||||||
SEQ ID NO: 1     miR-30a-5p:     3'-    GGUCAG  C    CAAAUGU- -5'
                                GAA      CU CUA

                 ΔG = -15.5 kcal/mol
```

도면2b

```
                                A   U     A  AAAUAUAUUU         A
SEQ ID NO: 467   ITGA6 3'UTR:  5'-  UUC UAGUC CA           UGUUUACA  -3'
                                   ||| :|||| ||           ||||||||
SEQ ID NO: 39       G007-30:   3'-  AAG-GUCAG GU           ACAAAUGU- -5'
                                G         C  CCU--------

                 ΔG = -19.0 kcal/mol

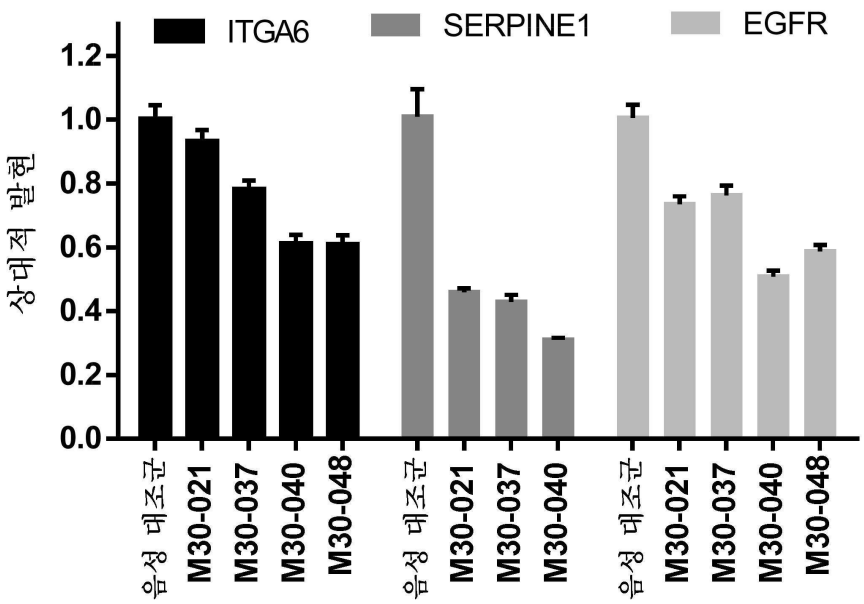
                                  A  UU  AG      UGACU       U
SEQ ID NO: 468   SERPINE1 3'UTR: 5'-  UU  GG  UGUAGG     UGUUUAC  -3'
                                   ||  :|  ||:|||     |||||||
SEQ ID NO: 39       G007-30:     3'-  AA  UC  GCGUCC     ACAAAUG  -5'
                                   G  GG  A-      U----       U

                 ΔG = -22.4 kcal/mol

                                AGA     UU    AC--       C
SEQ ID NO: 469   EGFR 3'UTR:     5'-    CUGGU  UGCA    GUUUACA  -3'
                                       |::||  :|||    |||||||
SEQ ID NO:  39   G007-30:       3'-    GGUCA--GCGU    CAAAUGU- -5'
                                GAA           CCUA

                 ΔG = -18.6 kcal/mol
```

도면2c

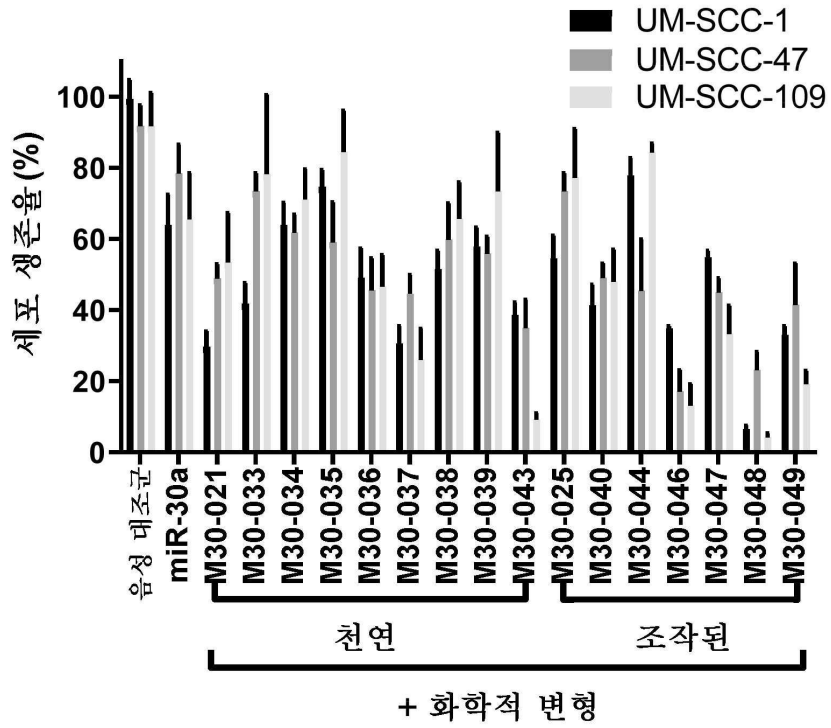

ITGA6
SERPINE1
EGFR
상대적 발현
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
음성 대조군
M30-021
M30-037
M30-040
M30-048
음성 대조군
M30-021
M30-037
M30-040
음성 대조군
M30-021
M30-037
M30-040
M30-048

도면3

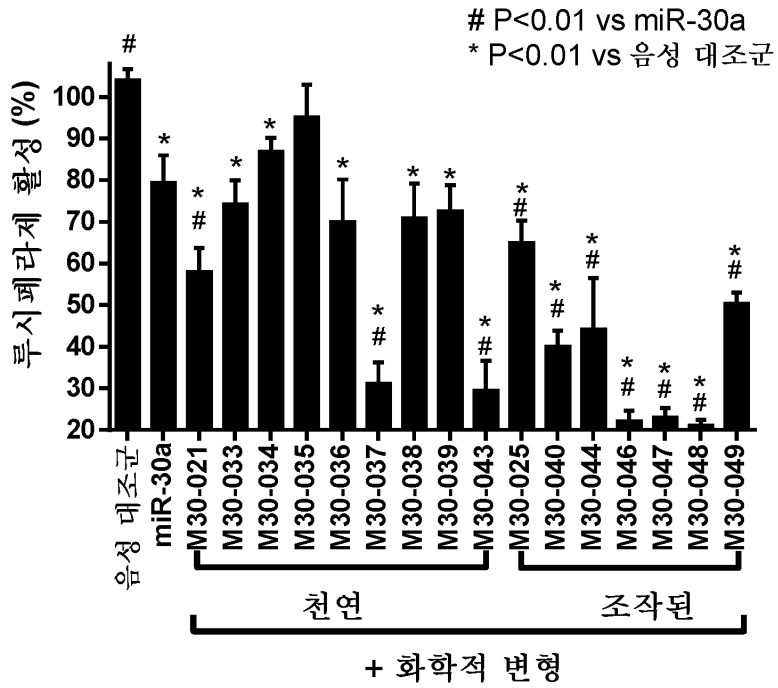
SEQ ID NO:	가닥	SEQ ID NO:			NET	Avg
		621	622	623		
1	miR-30a-5p	-15.4	-14.6	-16.5	-46.5	-15.5
2	miR-30b-5p	-14.9	-13.9	-15.2	-44.0	-14.7
3	miR-30c-5p	-14.9	-14	-14.4	-43.3	-14.4
4	miR-30d-5p	-15.4	-14.6	-17	-47.0	-15.7
5	miR-30e-5p	-15.4	-14.6	-19.6	-49.6	-16.5
39	G007-30	-18.3	-19.4	-17.1	-54.8	-18.3
624	G075-30	-15.5	-16.3	-19.5	-51.3	-17.1
40	G061-30	-18.3	-15.6	-18.2	-52.1	-17.4
41	G062-30	-16.3	-17.9	-19.9	-54.1	-18.0
625	G076-30	-13.8	-17.1	-26.7	-57.6	-19.2
626	G077-30	-15.4	-19	-17.2	-51.6	-17.2
627	G078-30	-18.3	-19.5	-17.9	-55.7	-18.6

혼성화 자유 에너지 (kcal/mol)

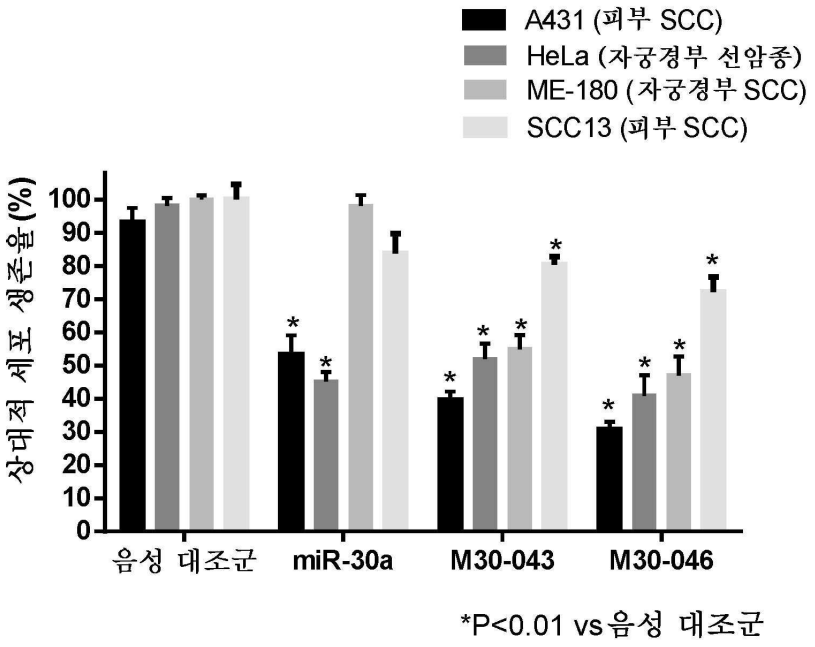
도면4a


UM-SCC-1
UM-SCC-47
UM-SCC-109
세포 생존율 (%)
100
80
60
40
20
0
음성 대조군
miR-30a
M30-021
M30-033
M30-034
M30-035
M30-036
M30-037
M30-038
M30-039
M30-043
M30-025
M30-040
M30-044
M30-046
M30-047
M30-048
M30-049
천연
조작된
+ 화학적 변형

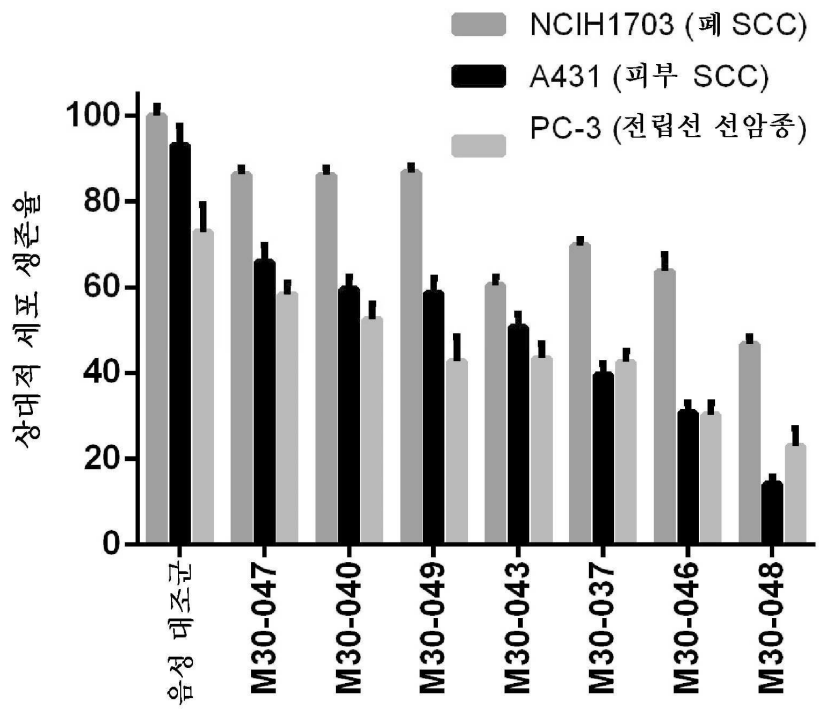
도면4b


# P<0.01 vs miR-30a
* P<0.01 vs 음성 대조군
루시페라제 활성 (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
음성 대조군
miR-30a
M30-021
M30-033
M30-034
M30-035
M30-036
M30-037
M30-038
M30-039
M30-043
M30-025
M30-040
M30-044
M30-046
M30-047
M30-048
M30-049
천연
조작된
+ 화학적 변형

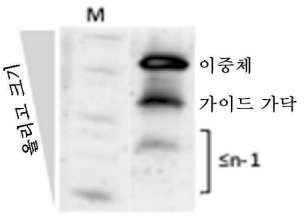
도면4c


A431 (피부 SCC)
HeLa (자궁경부 선암종)
ME-180 (자궁경부 SCC)
SCC13 (피부 SCC)
상대적 세포 생존율 (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
음성 대조군
miR-30a
M30-043
M30-046
*P<0.01 vs음성 대조군

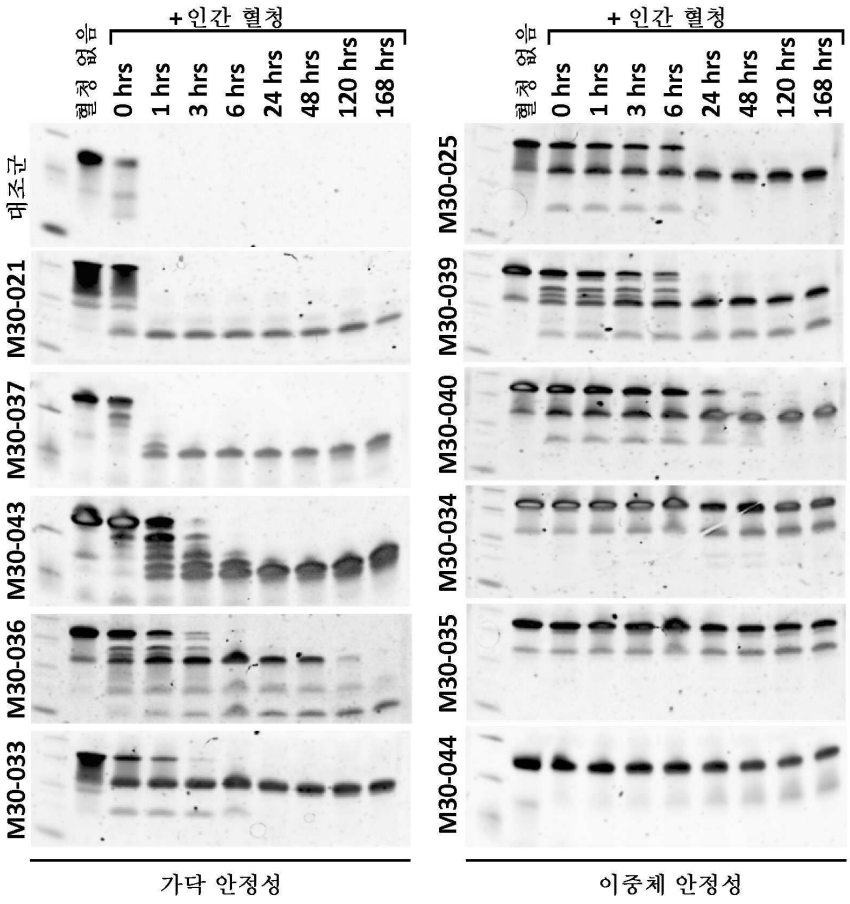
도면4d


NCIH1703 (폐 SCC)
A431 (피부 SCC)
PC-3 (전립선 선암종)
상대적 세포 생존율
100
80
60
40
20
0
음성 대조군
M30-047
M30-040
M30-049
M30-043
M30-037
M30-046
M30-048

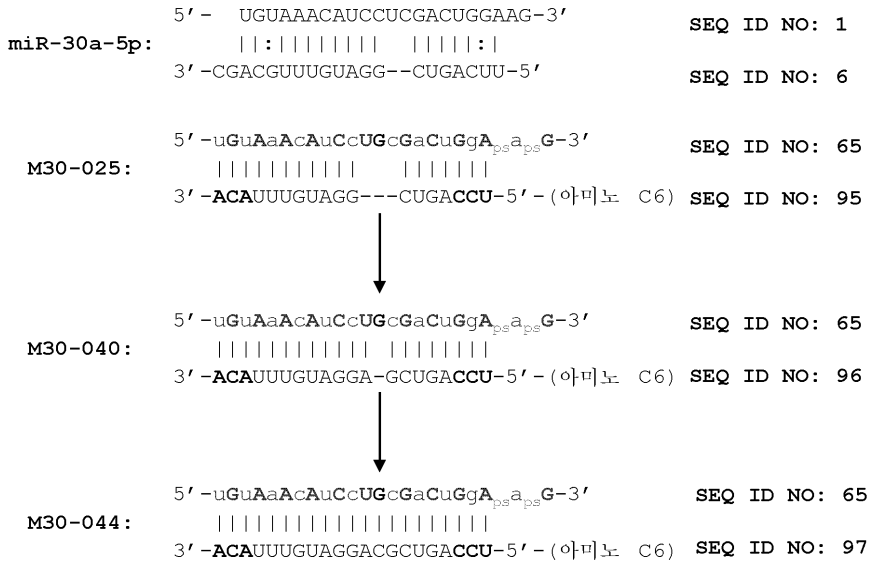
도면5a


M
올리고 크기
이중체
가이드 가닥
≤n-1

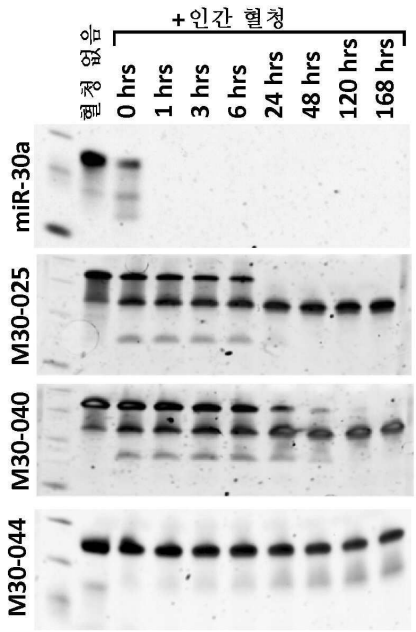
도면5b


혈청 없음
+ 인간 혈청
0 hrs
1 hrs
3 hrs
6 hrs
24 hrs
48 hrs
120 hrs
168 hrs
대조군
M30-021
M30-037
M30-043
M30-036
M30-033
M30-025
M30-039
M30-040
M30-034
M30-035
M30-044
가닥 안정성
이중체 안정성

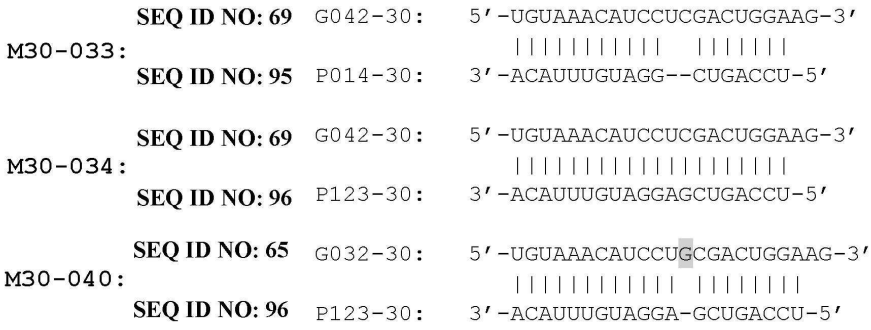
도면6a


5′- UGUAAACAUCCUCGACUGGAAG-3′ SEQ ID NO: 1
miR-30a-5p:
3′-CGACGUUUGUAGG--CUGACUU-5′ SEQ ID NO: 6
5′-uGuAaAcAuCcUGcGaCuGgA$_{ps}$a$_{ps}$G-3′ SEQ ID NO: 65
M30-025:
3′-ACAUUUGUAGG---CUGACCU-5′-(아미노 C6) SEQ ID NO: 95
5′-uGuAaAcAuCcUGcGaCuGgA$_{ps}$a$_{ps}$G-3′ SEQ ID NO: 65
M30-040:
3′-ACAUUUGUAGGA-GCUGACCU-5′-(아미노 C6) SEQ ID NO: 96
5′-uGuAaAcAuCcUGcGaCuGgA$_{ps}$a$_{ps}$G-3′ SEQ ID NO: 65
M30-044:
3′-ACAUUUGUAGGACGCUGACCU-5′-(아미노 C6) SEQ ID NO: 97

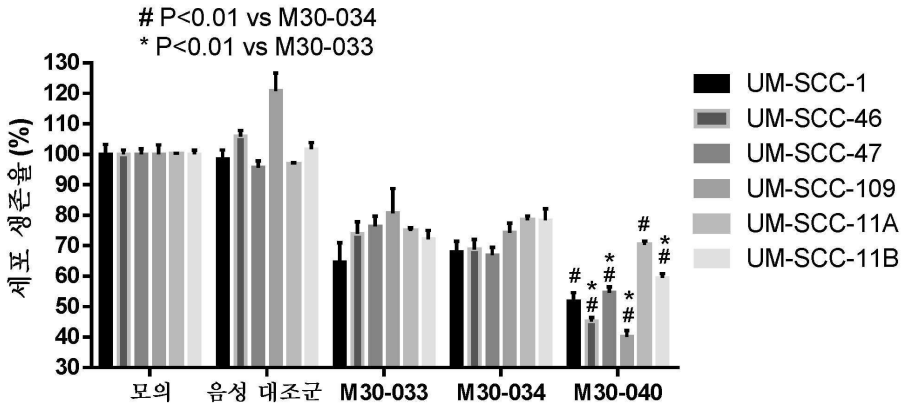
도면6b


+인간 혈청
혈청 없음
0 hrs
1 hrs
3 hrs
6 hrs
24 hrs
48 hrs
120 hrs
168 hrs
miR-30a
M30-025
M30-040
M30-044

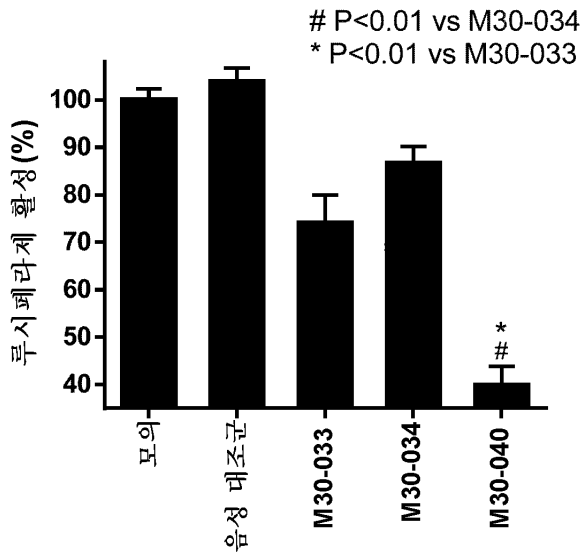
도면7a



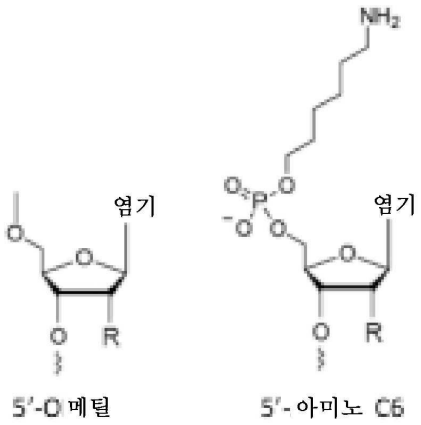
도면7b



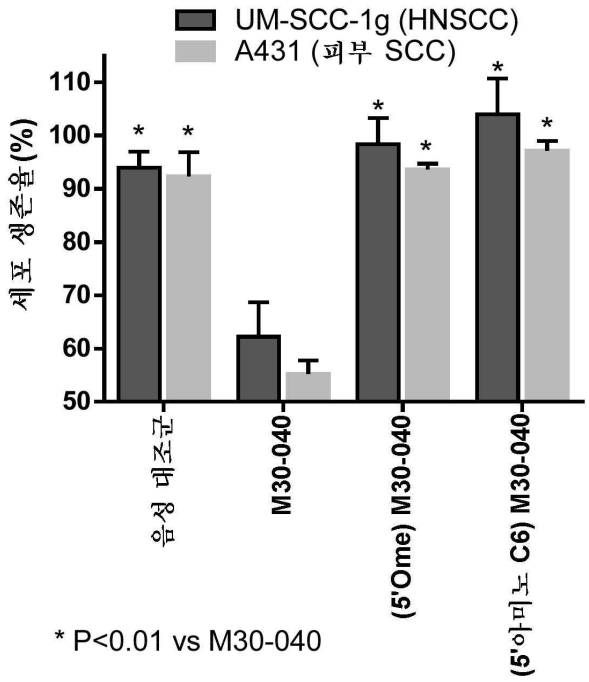
도면7c



도면8a


염기
염기
5'-O 메틸
5'-아미노 C6

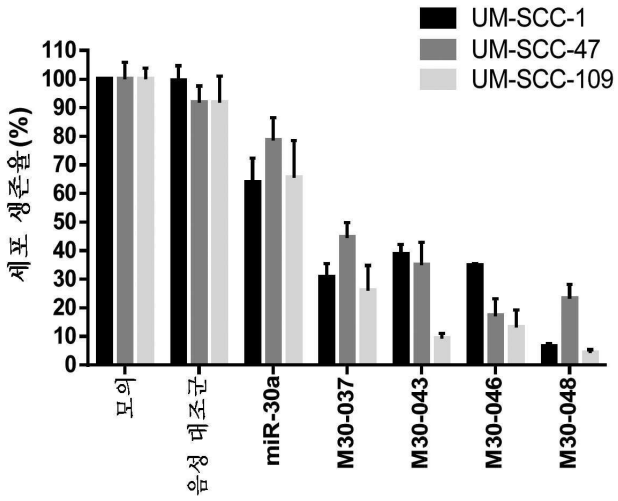
도면8b


UM-SCC-1g (HNSCC)
A431 (피부 SCC)
세포 생존율 (%)
110
100
90
80
70
60
50
음성 대조군
M30-040
(5'Ome) M30-040
(5'아미노 C6) M30-040
* P<0.01 vs M30-040

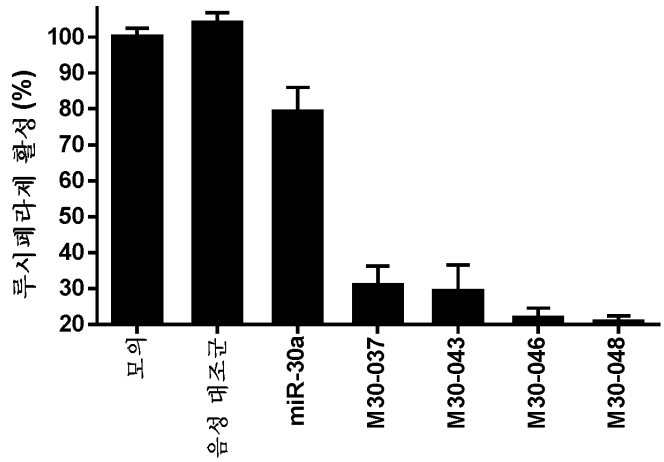
도면9a

SEQ ID NO: 55 5′-UGUAAACAUCCUCGACUGGAAG- 3′
SEQ ID NO: 96 3′-ACAUUUGUAGGAGCUGACCU- 5′ -(아미노 C6)
M30-037
가이드 가닥
"G" 부가
SEQ ID NO: 87 5′ -UGUAAACAUCCUGCGACUGGAAG- 3′
SEQ ID NO: 96 3′ -ACAUUUGUAGGA-GCUGACCU- 5′ -(아미노 C6)
M30-046
가이드 가닥
3′ 말단 변형
M30-043
SEQ ID NO: 86 5′ -UGUAAACAUCCUCGACUGGAAGsgsasgG- 3′
SEQ ID NO: 96 3′ -ACAUUUGUAGGAGCUGACCU- 5′ -(아미노 C6)
M30-048
SEQ ID NO: 88 5′ -UGUAAACAUCCUGCGACUGGAAGsgsasgG- 3′
SEQ ID NO: 96 3′ -ACAUUUGUAGGA-GCUGACCU- 5′ -(아미노 C6)

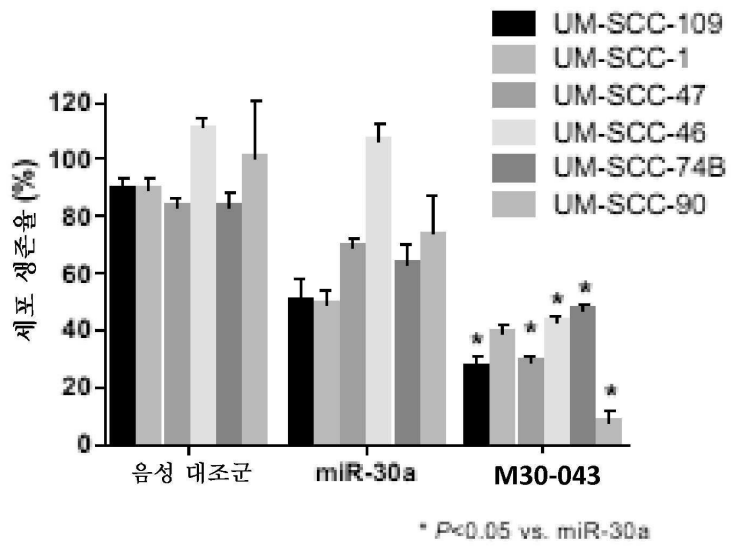
도면9b



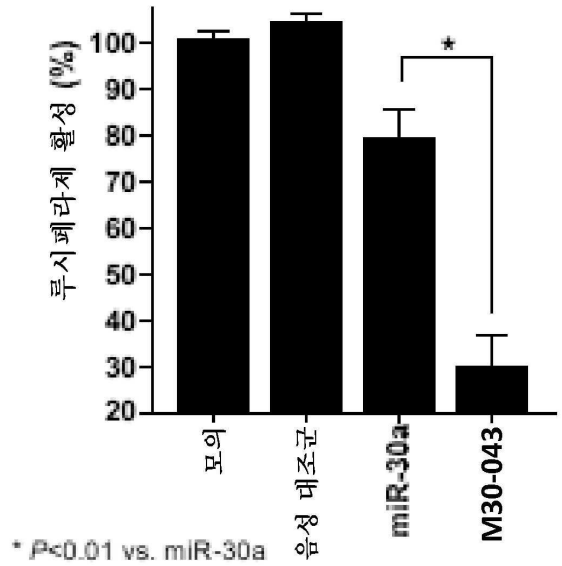
도면9c



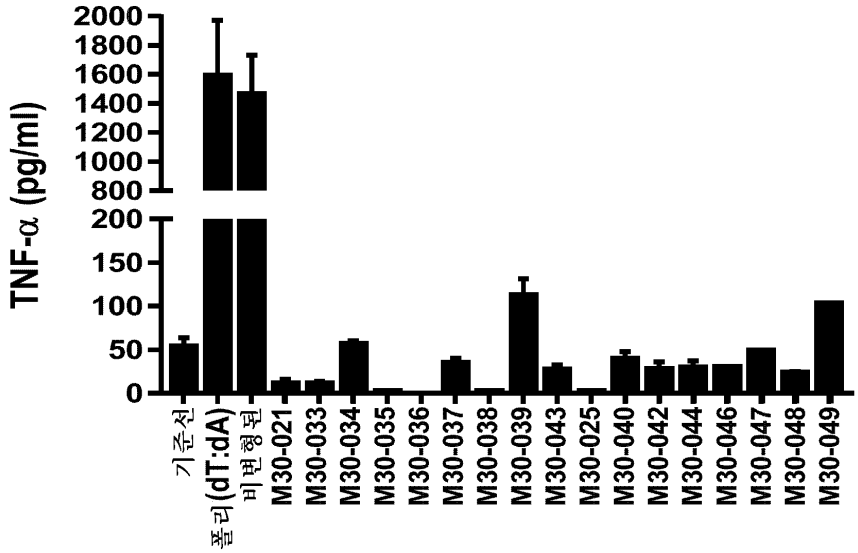
도면10a



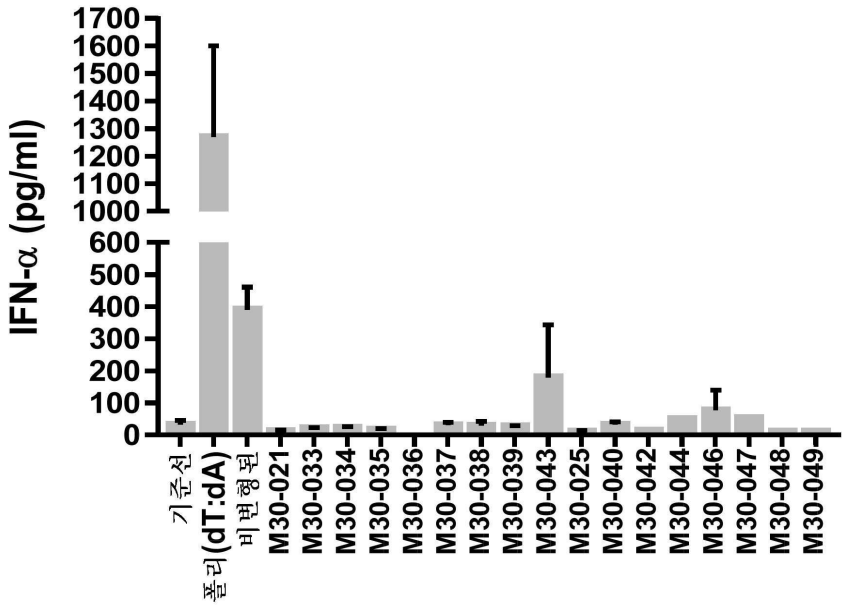
도면10b


루시페라제 활성 (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
*
모의
음성 대조군
miR-30a
M30-043
* P<0.01 vs. miR-30a

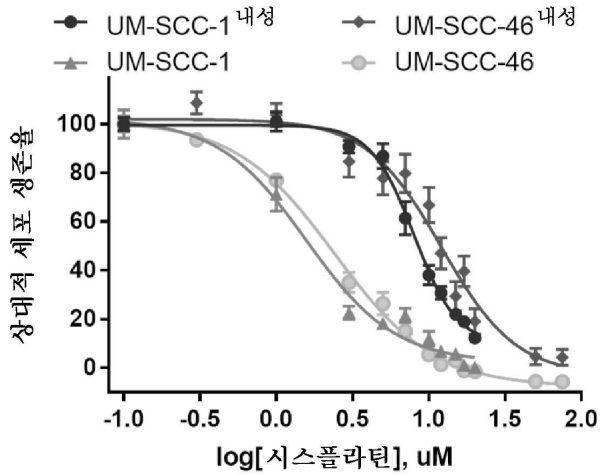
도면11a


TNF-α (pg/ml)
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
200
150
100
50
0
기준선
폴리(dT:dA)
비변형된
M30-021
M30-033
M30-034
M30-035
M30-036
M30-037
M30-038
M30-039
M30-043
M30-025
M30-040
M30-042
M30-044
M30-046
M30-047
M30-048
M30-049

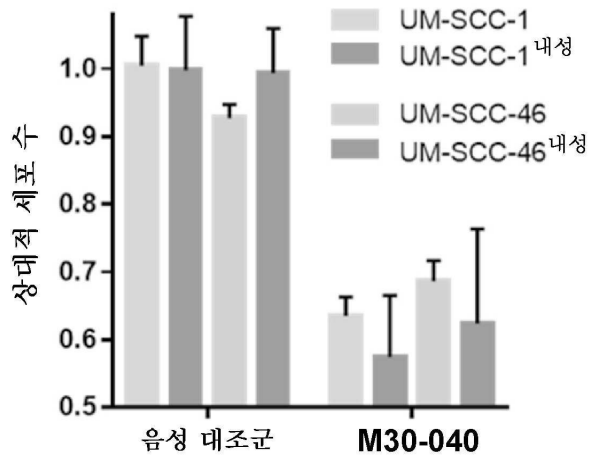
도면11b


IFN-α (pg/ml)
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
600
500
400
300
200
100
0
기준선
폴리(dT:dA)
비변형 뮤
M30-021
M30-033
M30-034
M30-035
M30-036
M30-037
M30-038
M30-039
M30-043
M30-025
M30-040
M30-042
M30-044
M30-046
M30-047
M30-048
M30-049

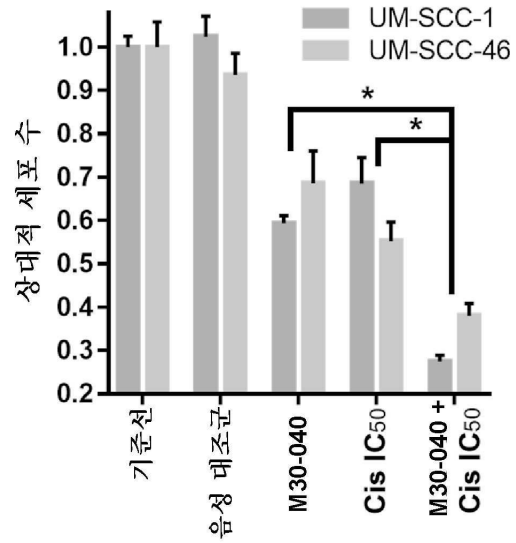
도면12a


UM-SCC-1 내성
UM-SCC-1
UM-SCC-46 내성
UM-SCC-46
상대적 세포 생존율
100
80
60
40
20
0
-1.0
-0.5
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
log[시스플라틴], uM

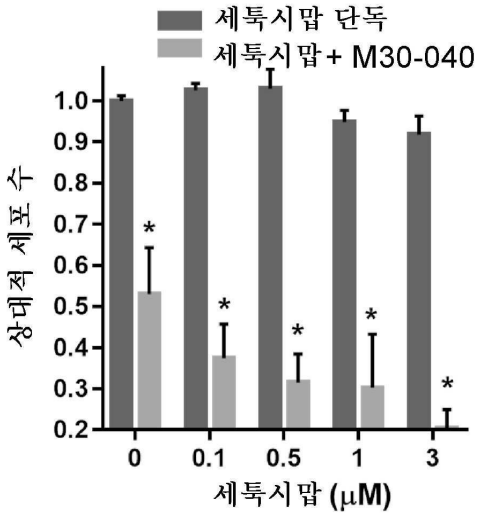
도면12b


UM-SCC-1
UM-SCC-1 내성
UM-SCC-46
UM-SCC-46 내성
상대적 세포 수
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
음성 대조군
M30-040

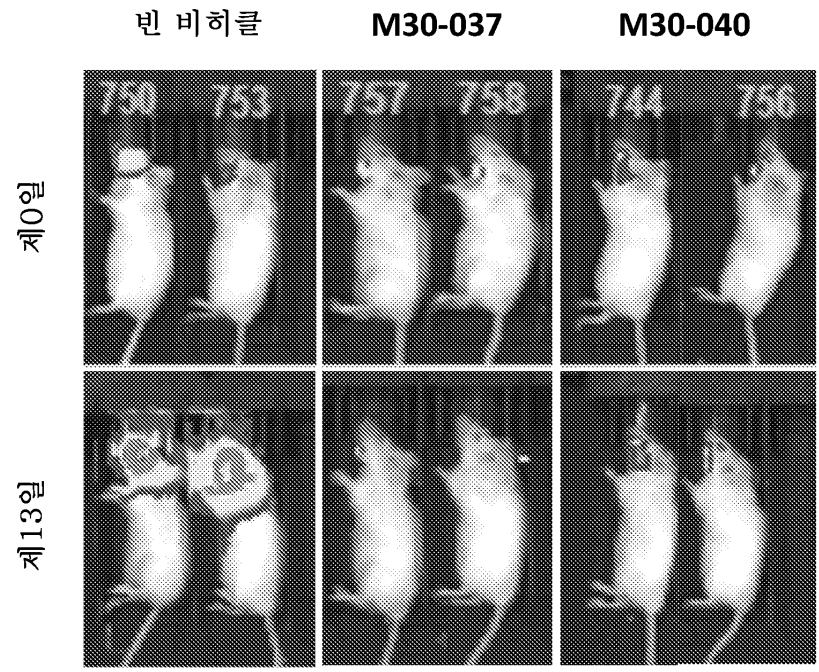
도면12c


UM-SCC-1
UM-SCC-46
상대적 세포 수
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
*
*
기준선
음성 대조군
M30-040
Cis IC50
M30-040 + Cis IC50

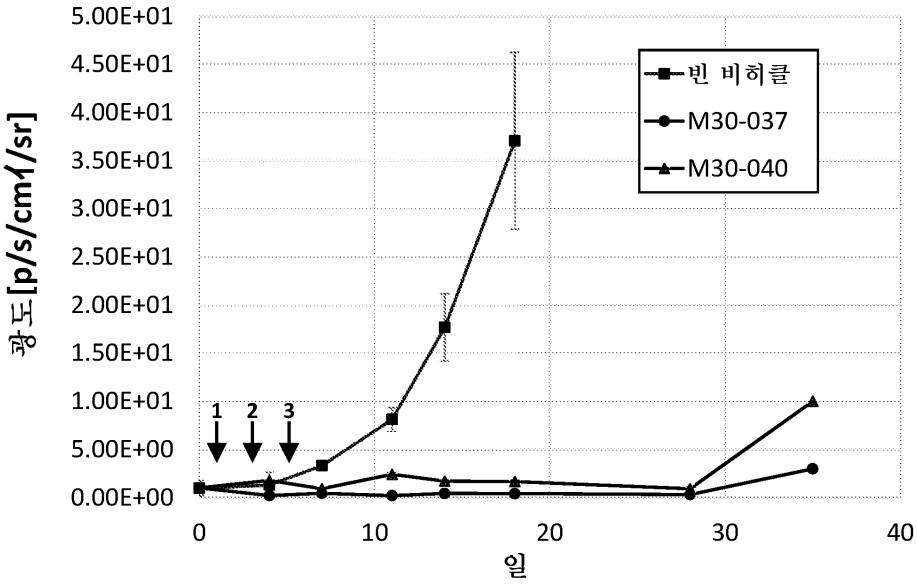
도면12d


세툭시맙 단독
세툭시맙+ M30-040
상대적 세포 수
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
*
0
0.1
0.5
1
3
세툭시맙 (μM)

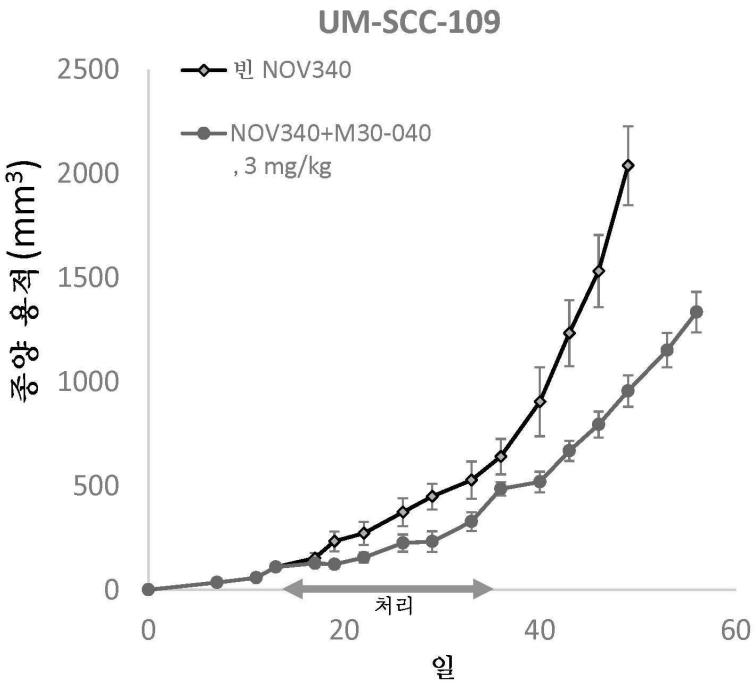
도면13a


빈 비히클
M30-037
M30-040
750
753
757
758
744
756
제0일
제13일

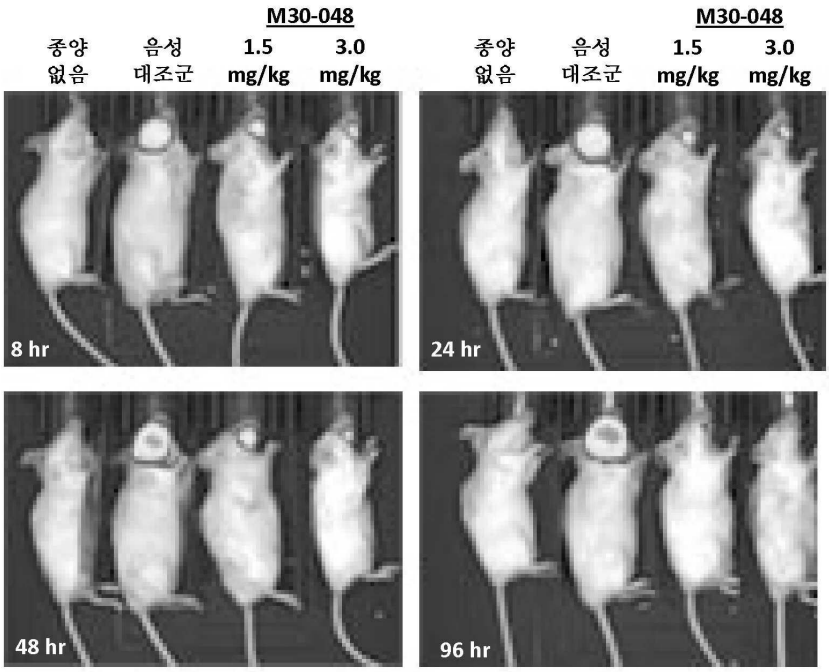
도면13b


5.00E+01
4.50E+01
4.00E+01
3.50E+01
3.00E+01
2.50E+01
2.00E+01
1.50E+01
1.00E+01
5.00E+00
0.00E+00
광도[p/s/cm^/sr]
1
2
3
0
10
20
30
40
일
빈 비히클
M30-037
M30-040

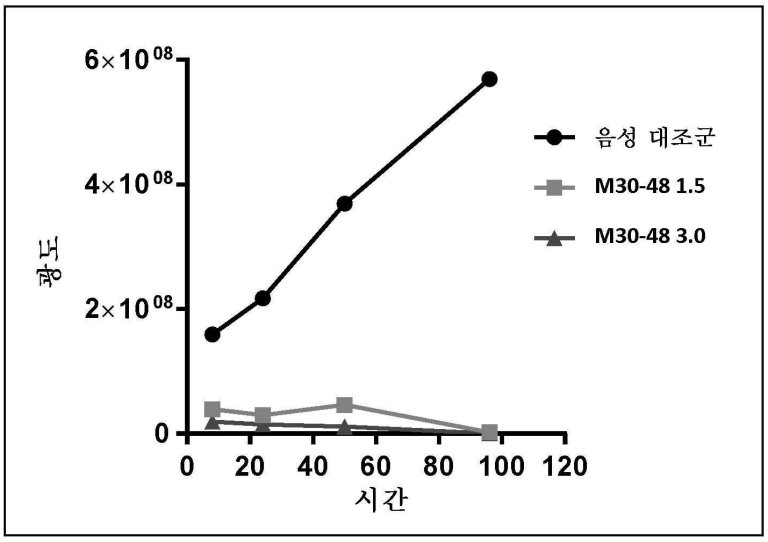
도면13c


UM-SCC-109
2500
2000
1500
1000
500
0
종양 용적 (mm3)
빈 NOV340
NOV340+M30-040
, 3 mg/kg
처리
0
20
40
60
일

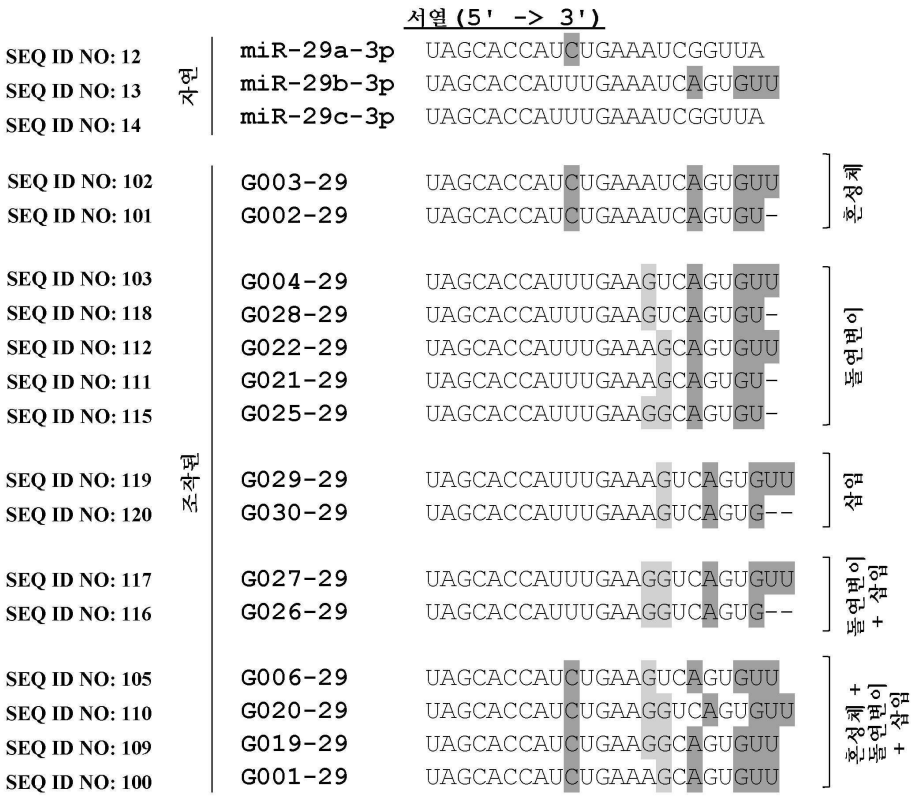
도면14a


M30-048
종양 없음
음성 대조군
1.5 mg/kg
3.0 mg/kg
M30-048
종양 없음
음성 대조군
1.5 mg/kg
3.0 mg/kg
8 hr
24 hr
48 hr
96 hr

도면14b


6×10 08
4×10 08
2×10 08
0
광도
0
20
40
60
80
100
120
시간
음성 대조군
M30-48 1.5
M30-48 3.0

도면15

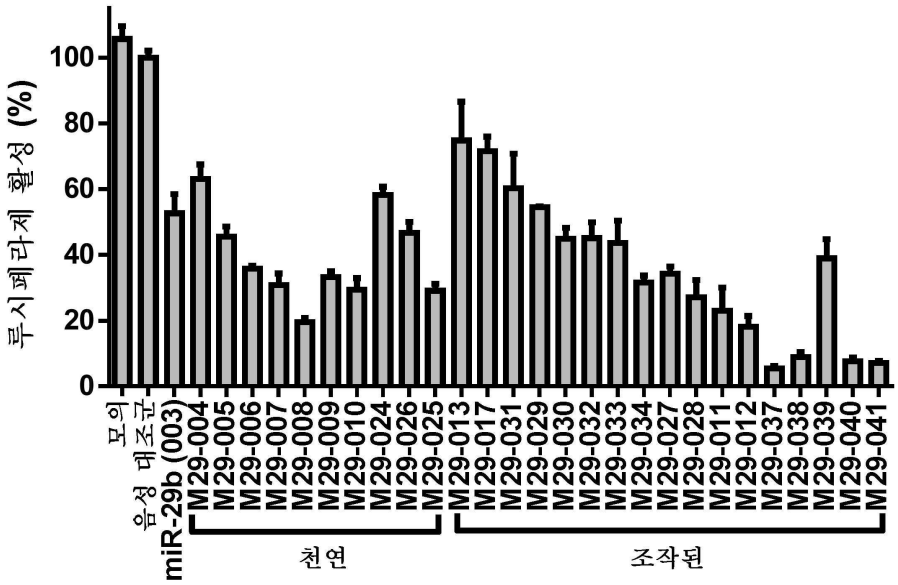

서열 (5' -> 3')
SEQ ID NO: 12
SEQ ID NO: 13
SEQ ID NO: 14
자연
miR-29a-3p UAGCACCAUCUGAAAUCGGUUA
miR-29b-3p UAGCACCAUUUGAAAUCAGUGUU
miR-29c-3p UAGCACCAUUUGAAAUCGGUUA
조작된
SEQ ID NO: 102
SEQ ID NO: 101
G003-29 UAGCACCAUCUGAAAUCAGUGUU
G002-29 UAGCACCAUCUGAAAUCAGUGU-
혼성체
SEQ ID NO: 103
SEQ ID NO: 118
SEQ ID NO: 112
SEQ ID NO: 111
SEQ ID NO: 115
G004-29 UAGCACCAUUUGAAGUCAGUGUU
G028-29 UAGCACCAUUUGAAGUCAGUGU-
G022-29 UAGCACCAUUUGAAAGCAGUGUU
G021-29 UAGCACCAUUUGAAAGCAGUGU-
G025-29 UAGCACCAUUUGAAGGCAGUGU-
돌연변이
SEQ ID NO: 119
SEQ ID NO: 120
G029-29 UAGCACCAUUUGAAAGUCAGUGUU
G030-29 UAGCACCAUUUGAAAGUCAGUG--
삽입
SEQ ID NO: 117
SEQ ID NO: 116
G027-29 UAGCACCAUUUGAAGGUCAGUGUU
G026-29 UAGCACCAUUUGAAGGUCAGUG--
돌연변이 + 삽입
SEQ ID NO: 105
SEQ ID NO: 110
SEQ ID NO: 109
SEQ ID NO: 100
G006-29 UAGCACCAUCUGAAGUCAGUGUU
G020-29 UAGCACCAUCUGAAGGUCAGUGUU
G019-29 UAGCACCAUCUGAAGGCAGUGUU
G001-29 UAGCACCAUCUGAAAGCAGUGUU
혼성체 + 돌연변이 + 삽입

도면16

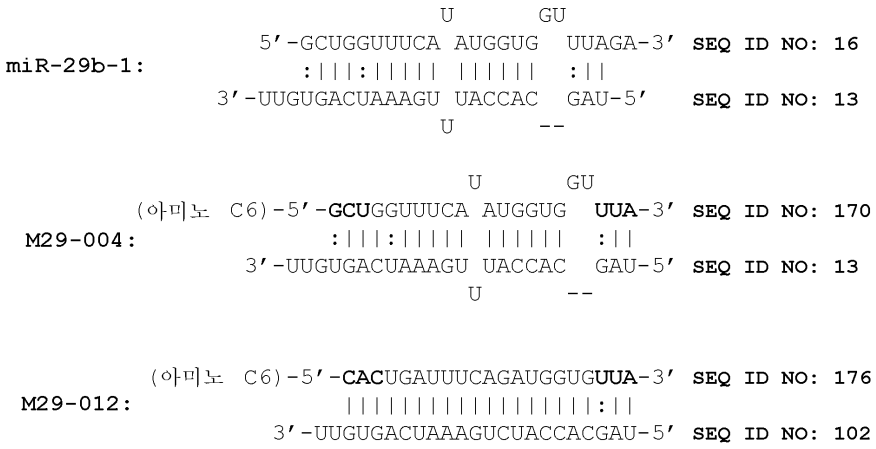
SEQ ID NO:	가닥	SEQ ID NO:				
		471	472	373	NET	Avg
13	miR-29b-3p	-18.9	-19.2	-18.4	-56.5	-18.83
102	G003-29	-21.1	-19.2	-17	-57.3	-19.1
103	G004-29	-18.9	-24	-19.3	-62.2	-20.73
112	G022-29	-18.9	-23.7	-17.9	-60.5	-20.17
115	G025-29	-19.2	-23.6	-20.6	-63.4	-21.13
119	G029-29	-19	-20.2	-19.7	-58.9	-19.63
117	G027-29	-19.3	-22.7	-22.3	-64.3	-21.43
105	G006-29	-21.1	-24	-17.8	-62.9	-20.97
110	G020-29	-21.5	-22.7	-20.5	-64.7	-21.57
109	G019-29	-21.1	-23.7	-18.7	-63.5	-21.17
100	G001-29	-21.1	-23.7	-17	-61.8	-20.6

혼성화 자유 에너지 (kcal/mol)

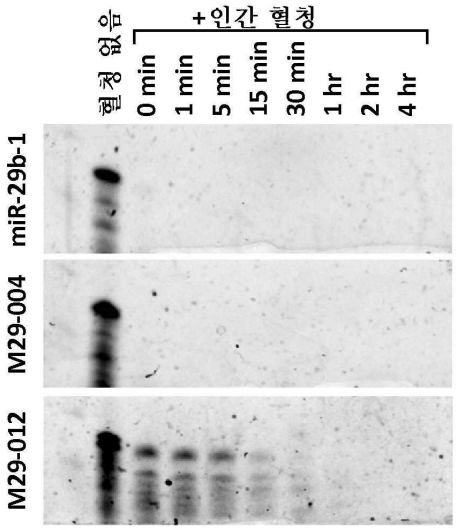
도면17


루시페라제 활성 (%)
100
80
60
40
20
0
모의
음성 대조군
miR-29b (003)
M29-004
M29-005
M29-006
M29-007
M29-008
M29-009
M29-010
M29-024
M29-026
M29-025
M29-013
M29-017
M29-031
M29-029
M29-030
M29-032
M29-033
M29-034
M29-027
M29-028
M29-011
M29-012
M29-037
M29-038
M29-039
M29-040
M29-041
천연
조작된

도면18a


U GU
5′-GCUGGUUUCA AUGGUG UUAGA-3′ SEQ ID NO: 16
miR-29b-1: :|||:|||||| |||||| :||
3′-UUGUGACUAAAGU UACCAC GAU-5′ SEQ ID NO: 13
U --
U GU
(아미노 C6)-5′-GCUGGUUUCA AUGGUG UUA-3′ SEQ ID NO: 170
M29-004: :|||:|||||| |||||| :||
3′-UUGUGACUAAAGU UACCAC GAU-5′ SEQ ID NO: 13
U --
(아미노 C6)-5′-CACUGAUUUCAGAUGGUGUUA-3′ SEQ ID NO: 176
M29-012: ||||||||||||||||||:||
3′-UUGUGACUAAAGUCUACCACGAU-5′ SEQ ID NO: 102

도면18b



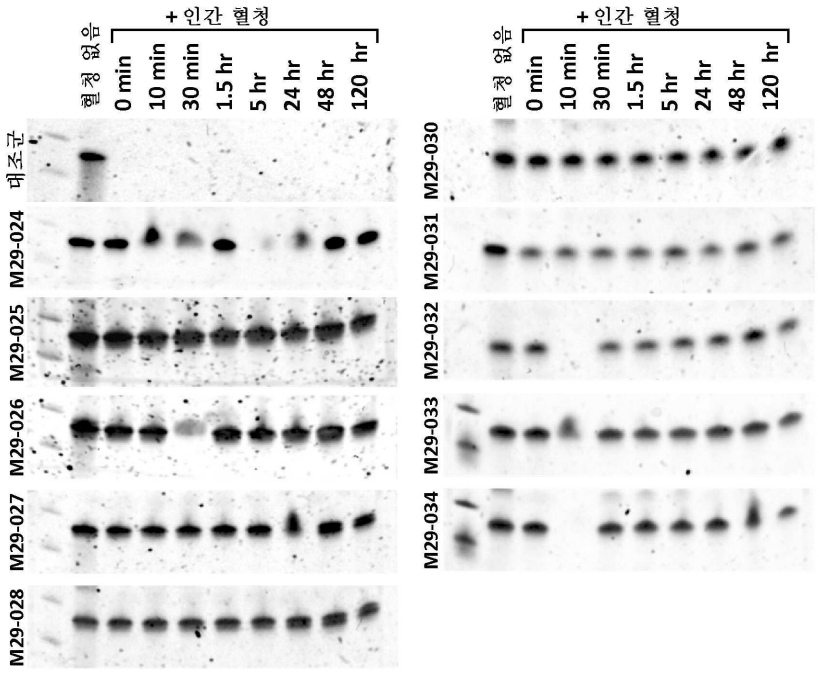
도면19a

```
                (아미노 C6)-5′-ACUGAUUUCAGAUGGUGUUA-3′    SEQ ID NO:173
M29-024:                      ||||||||||:||||||:||
                  3′-UuGuGaCuAaAgUuUaCcAcGaU-5′    SEQ ID NO:127

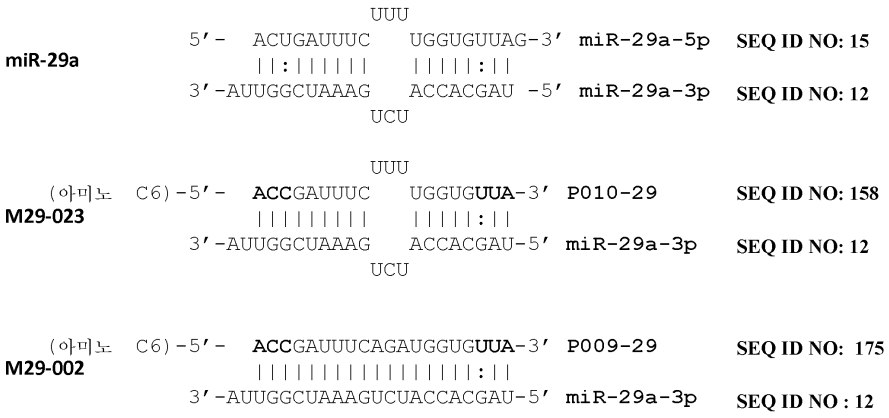
                                              GU
                (아미노 C6)-5′-GCUGGUUUCAGAUGGUG  UUA-3′  SEQ ID NO:171
M29-026:                      :|||:||||||:||||||  :||
                  3′-UuGuGaCuAaAgUuUaCcAc  GaU-5′  SEQ ID NO:127

                (아미노 C6)-5′-CACUGAUUUCAGAUGGUGUUA-3′   SEQ ID NO:176
M29-028:                      ||||||||||||||||||:||
                   3′-UuGuGaCuAaAgUcUaCcAcGaU-5′   SEQ ID NO:128
```

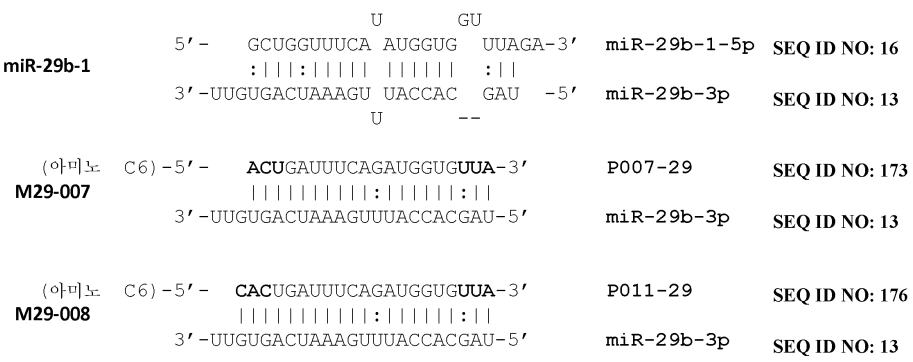
도면19b



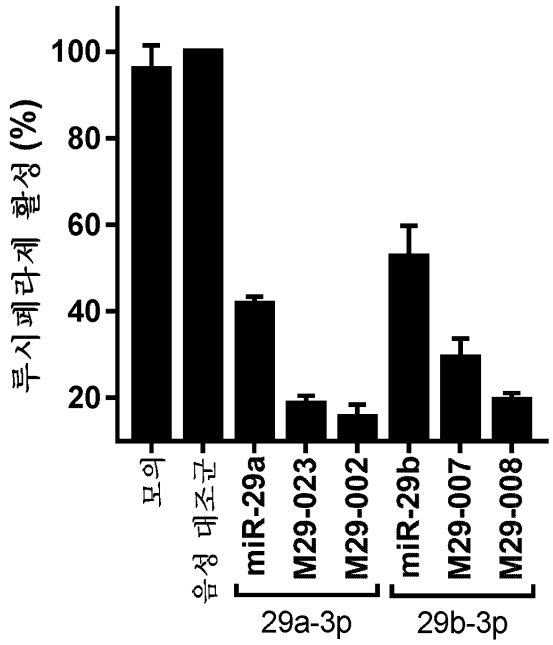
도면20a



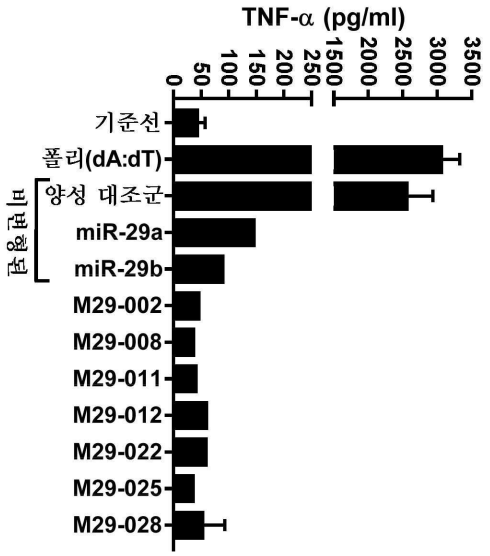
도면20b

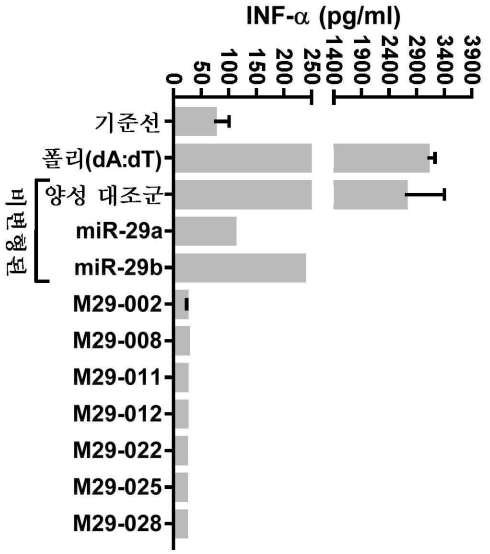


도면20c


루시페라제 활성 (%)
100
80
60
40
20
모의
음성 대조군
miR-29a
M29-023
M29-002
miR-29b
M29-007
M29-008
29a-3p
29b-3p

도면21


TNF-α (pg/ml)
0
50
100
150
200
250
1500
2000
2500
3000
3500
기준선
폴리(dA:dT)
양성 대조군
miR-29a
miR-29b
M29-002
M29-008
M29-011
M29-012
M29-022
M29-025
M29-028
비변형핵산


INF-α (pg/ml)
0
50
100
150
200
250
1400
1900
2400
2900
3400
3900
기준선
폴리(dA:dT)
양성 대조군
miR-29a
miR-29b
M29-002
M29-008
M29-011
M29-012
M29-022
M29-025
M29-028
비변형핵산

도면22a

```
HIV-1 NEF 부위:  5′-      UC          CC                                  -3′ SEQ ID NO: 470
                          |||||| ||:::|||||||||||
miR-29b-3p:      3′-  GUGACU -AAGUUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 13
                      UU    A

ΔG = -29.9 kcal/mol
```

```
HIV-1 NEF 부위:  5′-      UC          CC                                  -3′ SEQ ID NO: 470
                          |||||| ||:::|||||||||||
G003-29:         3′-  GUGACU -AAGUCUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 102
                      UU    A

ΔG = -32.6 kcal/mol
```

```
HIV-1 NEF 부위:  5′-    UC      C                                           -3′ SEQ ID NO: 470
                        |||||| |||:::|||||||||||
G004-29:         3′-  GUGACU-GAAGUUUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 103
                      UU

ΔG = -33.6 kcal/mol
```

```
HIV-1 NEF 부위:  5′-    UC      A                                           -3′ SEQ ID NO: 470
                        |||||| |||:::|||||||||||
G031-29:         3′-  GUGAC-GGAAGUUUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 121
                      UU

ΔG = -35.7 kcal/mol
```

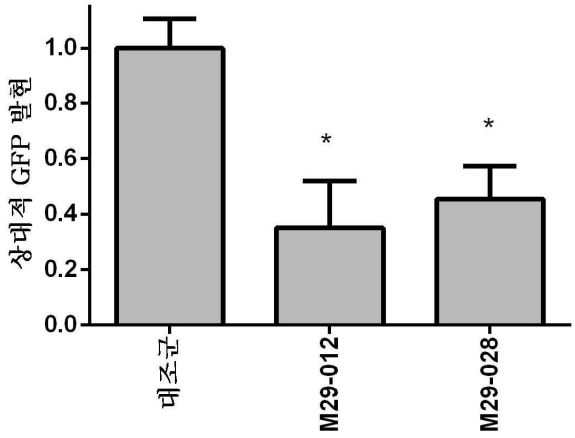
```
HIV-1 NEF 부위:  5′-  UC                                                   -3′ SEQ ID NO: 470
                      |||||||||||:::|||||||||||
G027-29:         3′-  GUGACUGGAAGUUUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 117
                      UU

ΔG = -40.6 kcal/mol
```

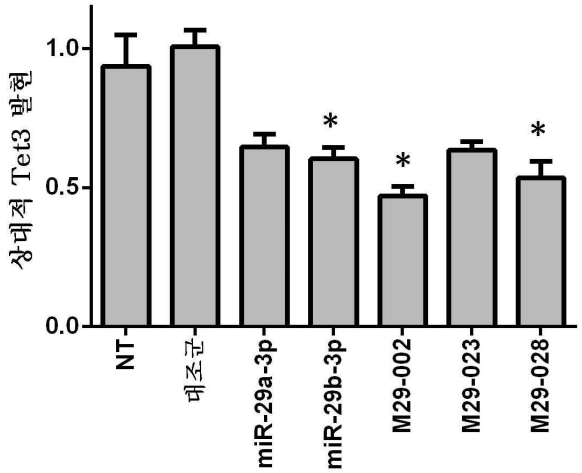
```
HIV-1 NEF 부위:  5′-  UC                                                   -3′ SEQ ID NO: 470
                      |||||||||||::|||||||||||
G020-29:         3′-  GUGACUGGAAGUUUACCACGAU -5′ SEQ ID NO: 110
                      UU

ΔG = -43.4 kcal/mol
```

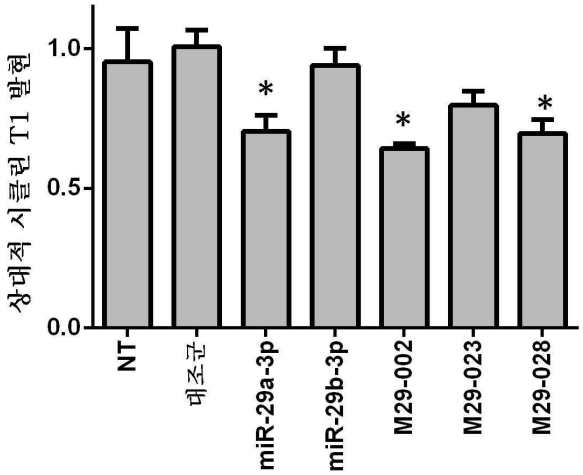
도면22b



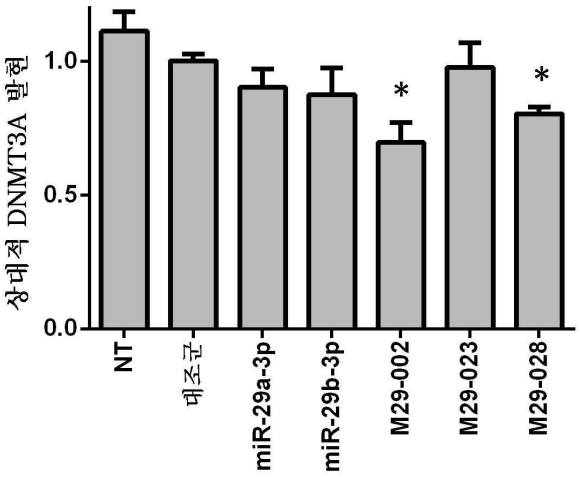
도면23a



도면23b



도면23c



도면24a

SARS 바이러스 전사체에 대한 모방체 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량

SEQ ID NO:	가이드 가닥	자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]				
		24077	19385	6114	Net	Avg.
12	miR-29a-3p	-21.2	-28.7	-21.8	-71.7	-23.9
13	miR-29b-3p	-23.1	-27.2	-22.2	-72.5	-24.2
102	G003-29	-22.9	-29.7	-21.8	-74.4	-24.8
103	G004-29	-24.9	-27.5	-21.3	-73.7	-24.6
112	G022-29	-28.9	-28.2	-22.4	-79.5	-26.5
115	G025-29	-28.9	-28.8	-22.1	-79.8	-26.6
119	G029-29	-25.1	-28.1	-24.4	-77.6	-25.9
117	G027-29	-25.1	-28.1	-24.1	-77.3	-25.8
105	G006-29	-25.3	-30.0	-20.3	-75.6	-25.2
110	G020-29	-25.5	-30.6	-23.1	-79.2	-26.4
109	G019-29	-29.3	-31.4	-21.1	-81.8	-27.3
100	G001-29	-29.3	-30.7	-21.4	-81.4	-27.1

*SARS 게놈 내의 뉴클레오티드 위치 24077 (서열식별번호: 476), 19385 (서열식별번호: 481), 및 6114 (서열식별번호: 495)에서 동족 표적 부위를 갖는 경우 자유 에너지 (ΔG)는 RNA하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다.

도면24b

SEQ ID NO:	가이드 가닥	자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]				
		10840	19401	26687	Net	Avg.
86	G129-30	-18.4	-17.9	-22.0	-58.3	-19.4
88	G132-30	-16.1	-19.1	-23.5	-58.7	-19.6

*SARS 게놈 내의 뉴클레오티드 위치 10840 (서열식별번호: 826), 19401 (서열식별번호: 827), 및 26687 (서열식별번호: 828)에서 동족 표적 부위를 갖는 경우 자유 에너지 (ΔG)는 RNA하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다.

도면25a

SARS-CoV-2 바이러스 전사체에 대한 모방체 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량

		자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]				
SEQ ID NO:	가이드 가닥	28648	19455	11350	Net	Avg.
12	miR-29a-3p	-23.6	-27.5	-25.6	-76.7	-25.6
13	miR-29b-3p	-24.4	-26.4	-26.0	-76.8	-25.6
102	G003-29	-23.7	-28.9	-27.8	-80.4	-26.8
103	G004-29	-29.4	-27.5	-26.6	-83.5	-27.8
112	G022-29	-23.7	-29.0	-27.3	-80.0	-26.7
115	G025-29	-27.8	-28.9	-27.4	-84.1	-28.0
119	G029-29	-27.0	-26.8	-26.8	-80.6	-26.9
117	G027-29	-29.0	-27.8	-28.4	-85.2	-28.4
105	G006-29	-28.7	-30.0	-28.4	-87.1	-29.0
110	G020-29	-28.3	-30.3	-28.6	-87.2	-29.1
109	G019-29	-27.1	-32.2	-30.2	-89.5	-29.8
100	G001-29	-23.3	-31.5	-29.1	-83.9	-28.0

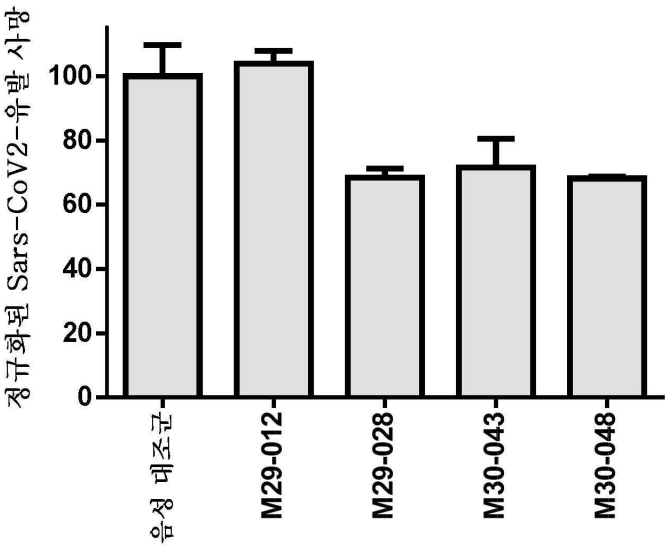
*SARS-CoV-2 게놈 내의 뉴클레오티드 위치 28648 (서열식별번호: 500), 19455 (서열식별번호: 513), 및 11350 (서열식별번호: 518)에서 동족 표적 부위를 갖는 경우 자유 에너지 (ΔG)는 RNA하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다.

도면25b

		자유 에너지 (ΔG)* [kcal/mol]				
SEQ ID NO:	가이드 가닥	10415	20344	26714	Net	Avg.
86	G129-30	-17.7	-20.4	-16.7	-54.8	-18.3
88	G132-30	-17.3	-20.4	-18.9	-56.6	-18.9

*SARS-CoV2 게놈 내의 뉴클레오티드 위치 10415 (서열식별번호: 829), 20344 (서열식별번호: 830), 및 26714 (서열식별번호: 831)에서 동족 표적 부위를 갖는 경우 자유 에너지 (ΔG)는 RNA하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다.

도면25c



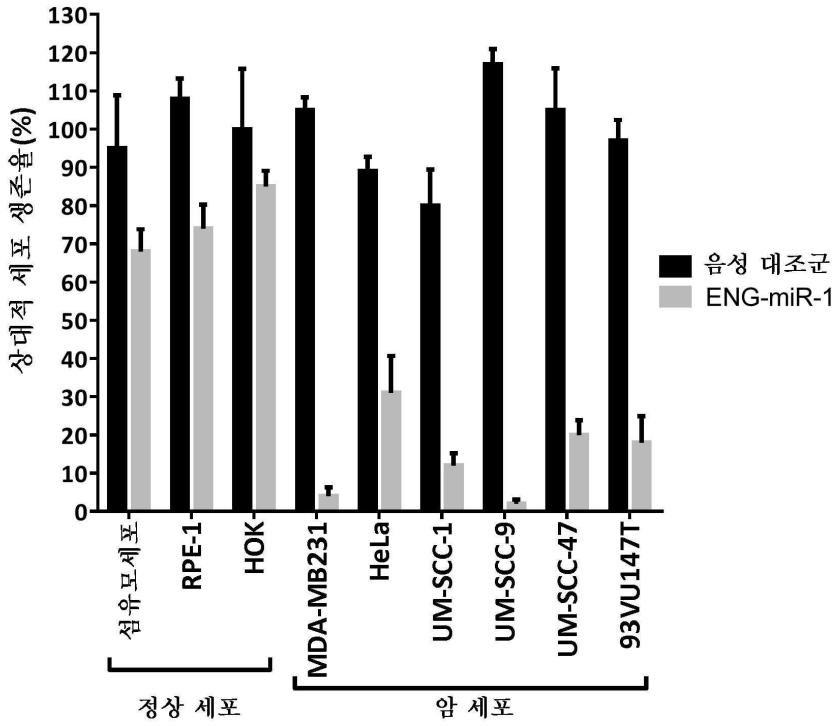
도면26

HCV 유전자형 1 전사체에 대한 모방체 가이드 가닥의 표적 인식을 위한 계산된 자유 에너지 요구량

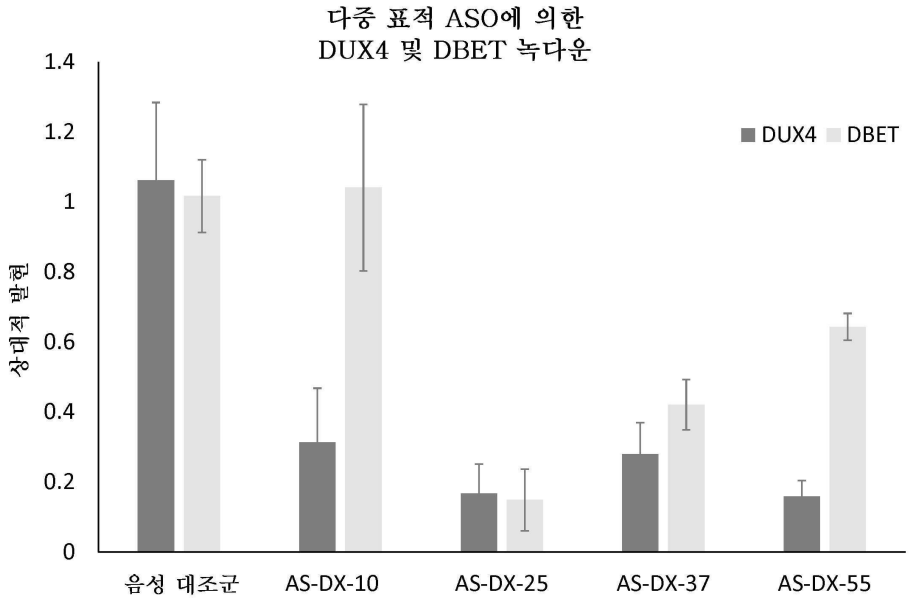
SEQ ID NO:	가이드 가닥	자유 에너지(ΔG)* [kcal/mol] 3020	2791	240	Net	Avg.
12	miR-29a-3p	-18.7	-18.3	-15.3	-52.3	-17.4
13	miR-29b-3p	-19.0	-21.5	-16.2	-56.7	-18.9
102	G003-29	-18.6	-19.7	-16.0	-54.3	-18.1
103	G004-29	-19.0	-24.7	-17.3	-61.0	-20.3
112	G022-29	-19.0	-24.8	-15.2	-59.0	-19.7
115	G025-29	-19.8	-24.0	-17.5	-61.3	-20.4
119	G029-29	-19.0	-21.7	-17.5	-58.2	-19.4
117	G027-29	-19.0	-23.9	-17.9	-60.8	-20.3
105	G006-29	-18.6	-22.5	-17.1	-58.2	-19.4
110	G020-29	-18.6	-23.5	-17.5	-59.6	-19.9
109	G019-29	-20.0	-21.0	-19.9	-60.9	-20.3
100	G001-29	-18.9	-21.3	-14.9	-55.1	-18.4

*HCV 유전자형 1 게놈 내의 뉴클레오티드 위치 3020 (서열식별번호: 587), 2791 (서열식별번호: 588), 및 240 (서열식별번호: 589)에서 동족 표적 부위를 갖는 경우 자유 에너지 (ΔG)는 RNA하이브리드 2.2를 사용하여 계산되었다.

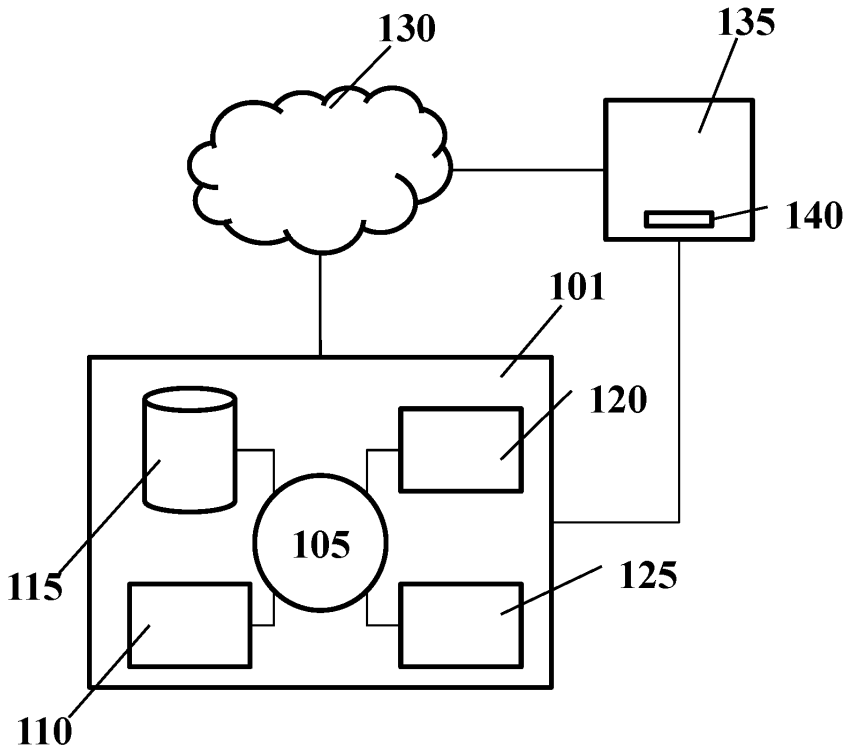
도면27



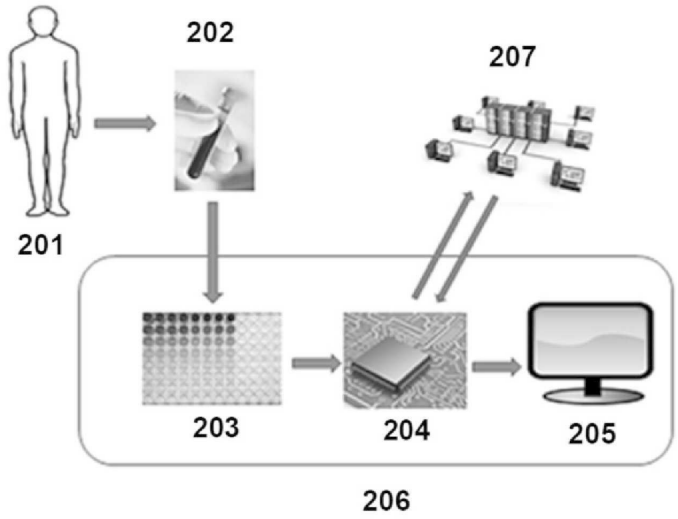
도면28


다중 표적 ASO에 의한
DUX4 및 DBET 녹다운
1.4
1.2
1
0.8
0.6
0.4
0.2
0
상대적 발현
DUX4
DBET
음성 대조군
AS-DX-10
AS-DX-25
AS-DX-37
AS-DX-55

도면29


130
135
140
101
120
105
115
125
110

도면30



서 열 목 록

SEQUENCE LISTING

<110> miRecule, Inc.

<120> TARGETED INHIBITION USING ENGINEERED OLIGONUCLEOTIDES

<130> MRC-0002PCT

<150> US 63/004,045

<151> 2020-04-02

<160> 1120

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 2

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 2

uguaaacauc cuacacucag cu 22

<210> 3

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 3

uguaaacauc cuacacucuc agc 23

<210> 4

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 4

uguaaacauc cccgacugga ag 22

<210> 5

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 5

uguaaacauc cuugacugga ag 22

<210> 6

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 6

cuuucagucg gauguuugca gc 22

<210> 7

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 7

cugggaggug gauguuuacu uc 22

<210> 8

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 8

cugggagagg guuguuuacu cc 22

<210> 9

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 9

cugggagaag gcuguuuacu cu 22

<210> 10

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 10

cuuucaguca gauguuugcu gc 22

<210> 11

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 11

cuuucagucg gauguuuaca gc 22

<210> 12

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 12

uagcaccauc ugaaaucggu ua 22

<210> 13

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 13

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 14

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 14

uagcaccauu ugaaaucggu ua 22

<210> 15

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 15

acugauuucu uuugguguuc ag 22

<210> 16

<211> 24

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 16

gcugguuuca uauggugguu uaga 24

<210> 17

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 17

cugguuucac augguggcuu ag 22

<210> 18

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 18

ugaccgauuu cuccuggugu uc 22

<210> 19

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 19

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 20

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 20

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 21

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 21

ccuauucuug guuacuugca cg 22

<210> 22

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 22

ccuauucuug auuacuuguu uc 22

<210> 23

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 23

ccuguucucc auuacuuggc uc 22

<210> 24

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 24

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 25

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 25

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 26

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 26

uucacagugg cuaaguuccg c 21

<210> 27

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 27

uucacagugg cuaaguucug c 21

<210> 28

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 28

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 29

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 29

caguuaucac agugcugaug cu 22

<210> 30

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 30

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 31

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 31

ggauuccugg aaauacuguu cu 22

<210> 32

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 32

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 33

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 33

gauuucagug gagugaaguu c 21

<210> 34

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 34

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 35

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 35

aacaauaucc uggugcugag ug 22

<210> 36

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 36

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 37

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 37

gcgacgagcc ccucgcacaa acc 23

<210> 38

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 38

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 39

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 39

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 40

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 40

uguaaacauc ccgcgacugg aag 23

<210> 41

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 41

uguaaacauc cugugacugg aag 23

<210> 42

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 42

uguaaacauc ccgugacugg aag 23

<210> 43

<211> 24

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 43

uguaaacauc cugacacucu cagc 24

<210> 44

<211> 23

<212> RNA

<213

> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 44

uguaaacauc cugacacucu cag 23

<210> 45

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<400> 45

uguaaacauc cugacacucu ca 22

<210> 46

<211> 19

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 46

ccagucgagg auguuuaca 19

<210> 47

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 47

ccagucgcag gauguuuaca 20

<210> 48

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 48

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 49

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 49

uccagucgca ggauguuuac a 21

<210> 50

<211> 18

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 50

uccagucgga uguuuaca 18

<210> 51

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<400> 51

uucagucgga uguuugcagc 20

<210> 52

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-deoxyadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 52

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 53

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222

> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 53

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 54

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 54

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 55

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<400> 55

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 56

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 56

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 57

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220>

<221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<

400> 57

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 58

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223>

um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 58

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 59

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220>

<221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<

400> 59

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 60

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 60

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 61

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223

> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 61

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 62

<211> 23

<212> RNA

<213

> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 62

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 63

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 63

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 64

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220

><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 64

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 65

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 65

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 66

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><

221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 66

uguaaacauc cugcgacugg aaa 23

<210> 67

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 67

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 68

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<

222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorouridine

<220

><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400>

68

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 69

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223>

um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 69

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 70

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 70

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 71

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><

221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 71

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 72

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 72

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 73

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 73

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 74

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 74

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 75

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 75

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 76

<211

> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (14)..(15)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (23)..(24)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 76

uguaaacauc cugcgacugg aaa 23

<210> 77

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 77

uguaaacauc cuacacucag cu 22

<210> 78

<211

> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 78

uguaaacauc cccgacugga ag 22

<210> 79

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 79

uguaaacauc ccgcgacugg aag 23

<210> 80

<211> 23

<212> RNA

<

213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 80

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 81

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 81

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 82

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (2)..(3)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 82

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 83

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-deoxyadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 83

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 84

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 84

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 85

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> 5' O-methyl cap

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2 -deoxyuridine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 85

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 86

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 86

uguaaacauc cucgacugga ag 22

<210> 87

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<400> 87

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 88

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 88

uguaaacauc cugcgacugg aag 23

<210> 89

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<400> 89

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 90

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 90

cugggaggug gauguuuacu uc 22

<210> 91

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223>

um

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 91

cuuucaguca gauguuugcu gc 22

<210> 92

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (2)..(3)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (18)..(19)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 92

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 93

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (2)..(3)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (18)..(19)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 93

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 94

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (2)..(3)

<

223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222

> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (18)..(19)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 94

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 95

<211> 18

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223>

cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 95

uccagucgga uguuuaca 18

<210> 96

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222

> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 96

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 97

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 97

uccagucgca ggauguuuac a 21

<210> 98

<211> 19

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 98

ccagucgagg auguuuaca 19

<210> 99

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 99

ccagucgcag gauguuuaca 20

<210> 100

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 100

uagcaccauc ugaaagcagu guu 23

<210> 101

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 101

uagcaccauc ugaaaucagu gu 22

<210> 102

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 102

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 103

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 103

uagcaccauu ugaagucagu guu 23

<210> 104

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 104

uagcaccauu ugaaggucag ugu 23

<210> 105

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400

> 105

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 106

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 106

uagcaccauc ugaaggucag ugu 23

<210> 107

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 107

uagcaccauc ugaaggcagu gu 22

<210> 108

<211> 22

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 108

uagcaccauu ugaaaucagu gu 22

<210> 109

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 109

uagcaccauc ugaaggcagu guu 23

<210> 110

<211> 24

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 110

uagcaccauc ugaaggucag uguu 24

<210> 111

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 111

uagcaccauu ugaaagcagu gu 22

<210> 112

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 112

uagcaccauu ugaaagcagu guu 23

<210> 113

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400

> 113

uagcaccauu ugaaagucag u 21

<210> 114

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 114

uagcaccauu ugaaagucag ugu 23

<210> 115

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 115

uagcaccauu ugaaggcagu gu 22

<210> 116

<211> 22

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 116

uagcaccauu ugaaggucag ug 22

<210> 117

<211> 24

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 117

uagcaccauu ugaaggucag uguu 24

<210> 118

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 118

uagcaccauu ugaagucagu gu 22

<210> 119

<211> 24

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 119

uagcaccauu ugaaagucag uguu 24

<210> 120

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 120

uagcaccauu ugaaagucag ug 22

<210> 121

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400

> 121

uagcaccauu ugaaggcagu guu 23

<210> 122

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 122

uagcaccauc ugaaggucag ug 22

<210> 123

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 123

uagcaccauc ugaaggucag u 21

<210> 124

<211> 22

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 124

uagcaccauc ugaagucagu gu 22

<210> 125

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 125

uagcaccauc ugaaagcagu gu 22

<210> 126

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<400> 126

uagcaccauc ugaaagcagu g 21

<210> 127

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220

><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 127

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 128

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base
<222> (9)..(9)
<223> um
<220><221> modified_base
<222> (10)..(10)
<223> 2'-fluorocytidine
<220><221> modified_base
<222> (11)..(11)
<223> um
<220><221> modified_base
<222> (12)..(12)
<223> 2'-fluoroguanosine
<220><221> modified_base
<222> (13)..(13)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (14)..(14)
<223> 2'-fluoroadenosine
<220><221> modified_base
<222> (15)..(15)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)
<223> 2'-fluorouridine
<220><221> modified_base
<222> (17)..(17)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (18)..(18)
<223> 2'-fluoroadenosine
<220><221> modified_base
<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 128

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 129

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 129

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 130

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<400> 130

uagcaccauc ugaaggcagu gu 22

<210> 131

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<400> 131

uagcaccauc ugaagucagu gu 22

<210> 132

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 132

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 133

<211> 23

<212> RNA

<213

> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222>

(7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222

> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 133

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 134

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223

> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<

222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 134

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 135

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221>

modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<400> 135

uagcaccauc ugaaggcagu gu 22

<210> 136

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<400> 136

uagcaccauc ugaagucagu gu 22

<210> 137

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<400> 137

uagcaccauu ugaaggucag ugu 23

<210> 138

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 138

uagcaccauu ugaaggucag ugu 23

<210> 139

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<400> 139

uagcaccauu ugaaggucag ug 22

<210> 140

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223

> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 140

uagcaccauu ugaaggucag ug 22

<210> 141

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221

> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 141

uagcaccauc ugaaggucag ugu 23

<210> 142

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 142

uagcaccauc ugaaggucag ug 22

<210> 143

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<400> 143

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 144

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 144

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 145

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220>

<221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<400> 145

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 146

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<

223> um

<400> 146

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 147

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<400> 147

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 148

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 148

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 149

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 149

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 150

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base
<222> (22)..(22)
<223> 2'-fluorouridine
<220><221> misc_feature
<222> (22)..(23)
<223> phosphorothioate linkage
<220><221> modified_base
<222> (23)..(23)
<223> um
<400> 150
uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 151
<211> 23
<212> RNA
<213> Artificial Sequence
<220><223> Modified miR-29 guide strand
<220><221> modified_base
<222> (10)..(10)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorouridine
<220><221> modified_base
<222> (12)..(12)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (13)..(13)
<223> 2'-fluoroadenosine
<220><221> modified_base
<222> (14)..(14)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 151

uagcaccauc ugaagucagu guu 23

<210> 152

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 152

uagcaccauc ugaaggcagu gu 22

<210> 153

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<

223> 2'-fluorouridine

<400> 153

uagcaccauu ugaaaucagu gu 22

<210> 154

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (4)..(4)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<400> 154

uagcaccauc ugaaaucagu gu 22

<210> 155

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 155

acugauuucu uuugguguua g 21

<210> 156

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 156

accgauuucu uuugguguua 20

<210> 157

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 157

accgauuuca gaugguguua 20

<210> 158

<211

> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 158

cgcugguuuc auaugguguu aga 23

<210> 159

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 159

gcugguuuca uauggugguu ua 22

<210> 160

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 160

gcugguuuca gauggugguu ua 22

<210> 161

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 161

gcugguuuca gaugguguua 20

<210> 162

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 162

acugauuuca gaugguguua 20

<210> 163

<211> 21

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 163

cacugauuuc agaugguguu a 21

<210> 164

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 164

cacugacuuc agaugguguu a 21

<210> 165

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 165

acugacuuuc agaugguguu a 21

<210> 166

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 166

acugaccuuc agaugguguu a 21

<210> 167

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 167

cugacuuuca gaugguguua 20

<210> 168

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 168

acugcuuuca gaugguguua 20

<210> 169

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<400> 169

acugacuuca gaugguguua 20

<210> 170

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 170

gcugguuuca uauggugguu ua 22

<210> 171

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 171

gcugguuuca gaugugguu ua 22

<210> 172

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 172

gcugguuuca gaugguguua 20

<210> 173

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 173

acugauuuca gaugguguua 20

<210> 174

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 174

accgauuucu uuugguguua 20

<210> 175

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 175

accgauuuca gaugguguua 20

<210> 176

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 176

cacugauuuc agaugguguu a 21

<210> 177

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 177

acugacuuuc agaugguguu a 21

<210> 178

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<400> 178

cacugauuuc agaugguguu a 21

<210> 179

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 179

cacugacuuc agaugguguu a 21

<210> 180

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222

> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 180

acugaccuuc agaugguguu a 21

<210> 181

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 181

cugacuuuca gaugguguua 20

<210> 182

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 182

acugcuuuca gaugguguua 20

<210> 183

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 183

acugacuuca gaugguguua 20

<210> 184

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 184

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 185

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 185

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 186

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223

> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 186

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 187

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221

> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 187

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 188

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 188

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 189

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220>

<221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 189

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 190

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223

> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 190

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 191

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 191

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 192

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 192

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 193

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 193

uucaaguaau ccaggauagg cu 22

<210> 194

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221

> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 194

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 195

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 195

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210>

196

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222

> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 196

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 197

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 197

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 198

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 198

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 199

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 199

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 200

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 200

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 201

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<400> 201

uucaaguaau ucaggauagg u 21

<210> 202

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 202

ccuauucuug guuacuugca cg 22

<210> 203

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-26 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 203

ccuauucuug auuacuuguu uc 22

<210> 204

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220

><223> Modified miR-26 passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 204

ccuguucucc auuacuuggc uc 22

<210> 205

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 205

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 206

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 206

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 207

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 207

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 208

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 208

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 209

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 209

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 210

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 210

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 211

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220

><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 211

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 212

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 212

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 213

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 213

agggcuuagc ugcuugugag ca 22

<210> 214

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400

> 214

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 215

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 215

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210>

216

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222

> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 216

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 217

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220

><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 217

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 218

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 218

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 219

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 219

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 220

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 220

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 221

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 221

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 222

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<400> 222

agagcuuagc ugauugguga ac 22

<210> 223

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<400> 223

uucacagugg cuaaguuccg c 21

<210> 224

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-27 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<400> 224

uucacagugg cuaaguucug c 21

<210> 225

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 225

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 226

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 226

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 227

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 227

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 228

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 228

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 229

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 229

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 230

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 230

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 231

<211> 21

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 231

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 232

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 232

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 233

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 233

uacaguacug ugauaacuga a 21

<210> 234

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-101 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 234

caguuaucac agugcugaug cu 22

<210> 235

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 235

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 236

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 236

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 237

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 237

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 238

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223

> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 238

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 239

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 239

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 240

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 240

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 241

<211

> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 241

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 242

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 242

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 243

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220

><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 243

guccaguuuu cccaggaauc ccu 23

<210> 244

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-145 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> um

<400> 244

ggauuccugg aaauacuguu cu 22

<210> 245

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 245

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 246

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 246

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 247

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 247

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 248

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 248

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 249

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 249

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 250

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 250

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 251

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 251

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 252

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 252

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 253

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 253

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 254

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 254

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 255

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 255

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 256

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 256

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 257

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 257

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 258

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 258

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 259

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 259

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 260

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 260

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 261

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 261

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 262

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 262

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 263

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 guide strand

<400> 263

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 264

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<

223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 264

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 265

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 265

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 266

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221

> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 266

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 267

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 267

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 268

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 268

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 269

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 269

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 270

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<

222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 270

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 271

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 271

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 272

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223>

cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 272

uccuucauuc caccggaguc ug 22

<210> 273

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 273

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 274

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 274

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 275

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 275

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 276

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 276

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 277

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<

220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 277

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 278

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 278

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 279

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<

223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 279

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 280

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 280

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 281

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 281

uccuucauac caccggagug ug 22

<210> 282

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 282

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 283

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 283

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 284

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base
<222> (11)..(11)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (12)..(12)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (13)..(13)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (14)..(14)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (15)..(15)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (16)..(16)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (17)..(17)
<223> gm
<220><221> misc_feature
<222> (21)..(22)
<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base
<222> (22)..(22)
<223> 2'-fluorouridine
<220><221> misc_feature
<222> (22)..(23)
<223> phosphorothioate linkage
<220><221> modified_base
<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 284

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 285

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 285

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 286

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 286

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 287

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 287

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 288

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 288

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 289

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 289

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 290

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 290

uccuucauac ccaccggagu cug 23

<210> 291

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 291

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 292

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 292

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 293

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 293

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 294

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 294

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 295

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 295

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 296

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 296

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 297

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 297

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 298

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<

223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 298

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 299

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 299

uccuucauac cuccggaguc ug 22

<210> 300

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221

> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 300

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 301

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 301

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 302

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 302

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 303

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<

223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 303

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 304

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 304

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 305

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 305

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 306

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 306

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 307

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 307

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 308

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 308

uccuucauac cuccggagug ug 22

<210> 309

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<

220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 309

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 310

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 310

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 311

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 311

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 312

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 312

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 313

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 313

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 314

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223

> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 314

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 315

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 315

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 316

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 316

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 317

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 317

uccuucauau ccaccggagu gcu 23

<210> 318

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 318

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 319

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 319

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 320

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 320

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 321

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 321

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 322

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 322

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 323

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 323

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 324

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 324

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 325

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<

223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 325

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 326

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 326

uccuucauau ccaccggagu gug 23

<210> 327

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 327

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 328

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 328

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 329

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 329

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 330

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223

> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 330

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 331

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 331

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 332

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 332

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 333

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220

><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 333

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 334

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 334

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 335

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 335

uccuucauau ccuccggagu gcu 23

<210> 336

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 336

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 337

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 337

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 338

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 338

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 339

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 339

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 340

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220

><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223>

gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 340

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 341

<211> 23

<212> RNA

<213

> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 341

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 342

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 342

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 343

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 343

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 344

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 344

uccuucauau ccuccggagu gug 23

<210> 345

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 345

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 346

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 346

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 347

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 347

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 348

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 348

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 349

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<

220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 349

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 350

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 350

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 351

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><

221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 351

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 352

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 352

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 353

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 353

uccuucaucc caccggagug ug 22

<210> 354

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 354

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 355

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<

222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 355

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 356

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 356

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 357

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 357

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 358

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 358

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 359

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 359

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 360

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 360

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 361

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220

><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 361

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 362

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 362

uccuucaucc cuccggaguc ug 22

<210> 363

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 363

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 364

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 364

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 365

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400>

365

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 366

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 366

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 367

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 367

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 368

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 368

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 369

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 369

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 370

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 370

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 371

<211

> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 371

uccuucaucc cuccggagug ug 22

<210> 372

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<

220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 372

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 373

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<

223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 373

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 374

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220

><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 374

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 375

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 375

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 376

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 376

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 377

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 377

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 378

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 378

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 379

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221

> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 379

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 380

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 380

uccuucaucu ccaccggagu gcu 23

<210> 381

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 381

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 382

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220>

<221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 382

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 383

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 383

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 384

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 384

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 385

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223

> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 385

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 386

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220>

<221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 386

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 387

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223>

cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223

> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 387

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 388

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 388

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 389

<211

> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 389

uccuucaucu ccaccggagu gug 23

<210> 390

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 390

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 391

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 391

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 392

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 392

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 393

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220

><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 393

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 394

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220

><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223>

gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 394

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 395

<211> 23

<212> RNA

<213

> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 395

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 396

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 396

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 397

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 397

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 398

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400

> 398

uccuucaucu ccuccggagu gcu 23

<210> 399

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 399

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 400

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 400

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 401

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 401

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 402

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 402

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 403

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 403

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 404

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 404

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 405

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 405

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 406

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><

221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 406

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 407

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 407

uccuucauuc caccggagug cug 23

<210> 408

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 408

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 409

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220

><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 409

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 410

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 410

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 411

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 411

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 412

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 412

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 413

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 413

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 414

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 414

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 415

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 415

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 416

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220>

<221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 416

uccuucauuc caccggagug ug 22

<210> 417

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 417

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 418

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 418

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 419

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 419

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 420

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 420

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 421

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 421

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 422

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 422

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 423

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 423

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 424

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><

221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 424

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 425

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> gm

<400> 425

uccuucauuc caucggagug cug 23

<210> 426

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 426

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 427

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 427

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 428

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400>

428

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 429

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 429

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 430

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 430

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 431

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 431

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 432

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220

><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 432

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 433

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 433

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 434

<211

> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 434

uccuucauuc cuccggaguc ug 22

<210> 435

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<

220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 435

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 436

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 436

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 437

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 437

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 438

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 438

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 439

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 439

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 440

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 440

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 441

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base
<222> (16)..(16)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (17)..(17)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (18)..(18)
<223> gm
<220><221> misc_feature
<222> (20)..(21)
<223> phosphorothioate linkage
<220><221> modified_base
<222> (21)..(21)
<223> 2'-fluorouridine
<220><221> misc_feature
<222> (21)..(22)
<223> phosphorothioate linkage
<220><221> modified_base
<222> (22)..(22)
<223> gm
<400> 441
uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 442
<211> 22
<212> RNA
<213> Artificial Sequence
<220><223> Modified miR-205 Guide strand
<220><221> modified_base
<222> (9)..(9)
<223> um
<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 442

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 443

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 443

uccuucauuc cuccggagug ug 22

<210> 444

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> cm

<400> 444

gauuucagug gagugaaguu c 21

<210> 445

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 445

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 446

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220

><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 446

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 447

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221

> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 447

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 448

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 448

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 449

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 449

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 450

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222>

(12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 450

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 451

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 451

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 452

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 452

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 453

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 453

uccagcauca gugauuuugu ug 22

<210> 454

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-338 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> gm

<400> 454

aacaauaucc uggugcugag ug 22

<210> 455

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 455

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 456

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 456

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 457

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 457

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 458

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 458

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 459

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 459

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 460

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 460

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 461

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 461

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 462

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 462

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 463

<211> 22

<212> RNA

<

213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-375 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 463

uuuguucguu cggcucgcgu ga 22

<210> 464

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223

> Modified miR-375 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> cm

<400> 464

gcgacgagcc ccucgcacaa acc 23

<210> 465

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Engineered miR guide strand

<400> 465

uugagaagga ggcugcugag a 21

<210> 466

<211> 18

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Engineered miR passenger strand

<400> 466

ucagcagccu ccuucuaa 18

<210> 467

<211> 32

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 467

auucuuaguc acaaaauaua uuuuguuuac aa 32

<210> 468

<211> 28

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 468

auuuuggagu guaggugacu uguuuacu 28

<210> 469

<211> 33

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 469

uagacccaca gacugguuuu gcaacguuua cac 33

<210> 470

<211> 24

<212> RNA

<213> Human immunodeficiency virus type 1

<400> 470

uccacugacc uuuggauggu gcua 24

<210> 471

<211> 18

<212> RNA

<213

> Homo sapiens

<400> 471

ucacucaguu uggugcuu 18

<210> 472

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 472

acucuacaca gcuucuggug cuu 23

<210> 473

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 473

guauggaaaa ccuaauggug cuu 23

<210> 474

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 474

cucauggaaa gugaacuugu cauuggugcu g 31

<210> 475

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 475

uccuucccac aagcagcccc gcaugguguu g 31

<210> 476

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 476

acugccacug cuggauggac auuuggugcu g 31

<210> 477

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 477

auuguggcuu auacuauguc uuuaggugcu g 31

<210> 478

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 478

agacaaauag cgccaggaca aacugguguu a 31

<210> 479

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 479

uacaacauga gaguuauuca cuuuggugcu g 31

<210> 480

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 480

gaccuuuuua gaaacgcccg uaaugguguu u 31

<210> 481

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 481

uguauuacac gaugcaauuu agguggugcu g 31

<210> 482

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 482

acacaucacg auaaauucac ugaugguguu u 31

<210> 483

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 483

ccacauacag ucuugcaggc uguaggugcu u 31

<210> 484

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 484

cuaguaagaa aaauauuugu agaugguguu c 31

<210> 485

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 485

aacauggacc aagaguccuu ugguggugcu u 31

<210> 486

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 486

cuuaaacaac cuaaauagag guauggugcu g 31

<210> 487

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 487

uugucuguuu ugcuauccau gcagggugcu g 31

<210> 488

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 488

aaccguuacu ucaggcuuac ucuugguguu u 31

<210> 489

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 489

uuugauguug uuagacaaug cucugguguu a 31

<210> 490

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 490

gcaugcuaca augguucacc aucugguguu u 31

<210> 491

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 491

gcucuaaaug acuuuagcaa cucaggugcu g 31

<210> 492

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 492

uuuacuccuc uugugcaacc ugugggugcu u 31

<210> 493

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 493

uuugguguac ucuuaucuaa uuuuggugcu c 31

<210> 494

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 494

agacaacguu caaaccaaac acuugguguu u 31

<210> 495

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 495

cacuauucag cgaguuucaa gaaaggugcu a 31

<210> 496

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 496

caguuugguc caacauacuu ggauggugcu g 31

<210> 497

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 497

ccauuguugu cagcaggcau auuuggugcu a 31

<210> 498

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 498

ugugguuuuc ccucacaggc ugcugguguu a 31

<210> 499

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 499

guuaccaagg gaaagcccgu aaaaggugcu u 31

<210> 500

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 500

gggccagaag cuggacuucc cuauggugcu a 31

<210> 501

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 501

ucaacucaau ugaguacaga cacugguguu g 31

<210> 502

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 502

acuucugguu ggaccuuugg ugcaggugcu g 31

<210> 503

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 503

ucauaugguu uccaacccac uaaugguguu g 31

<210> 504

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 504

caggccggua gcacaccuug uaaugguguu g 31

<210> 505

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 505

gauucuucuu cagguuggac agcuggugcu g 31

<210> 506

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 506

aacccugucc uaccauuuaa ugaugguguu u 31

<210> 507

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 507

gcauacacua auucuuucac acgugguguu u 31

<210> 508

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 508

uauaauauga gaguuauaca uuuuggugcu g 31

<210> 509

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 509

uucaauuauu auaagaaagu ugaugguguu g 31

<210> 510

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 510

gacuuauuua gaaaugcccg uaaugguguu c 31

<210> 511

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 511

gcuccagcac auauaucuac uauugguguu u 31

<210> 512

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 512

aacacuguuu acacaaaagu ugaugguguu g 31

<210> 513

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 513

uguauaacac guugcaauuu aggugugucu g 31

<210> 514

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 514

aauucacaga cuucauuaag auguggugcu u 31

<210> 515

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 515

cuagugagaa aaauauuugu ugaugguguu c 31

<210> 516

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 516

cuuucuguuu ugcuuuccau gcagggugcu g 31

<210> 517

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 517

aaccgcuacu uuagacugac ucuugguguu u 31

<210> 518

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 518

acagcaagaa cuguguauga ugauggugcu a 31

<210> 519

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 519

gcuuguuaca augguucacc aucugguguu u 31

<210> 520

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 520

cuaaagagac guguagucuu uaaugguguu u 31

<210> 521

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 521

acaccaguuu acucauucuu accugguguu u 31

<210> 522

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 522

uuuacaccac uaauucaacc uauuggugcu u 31

<210> 523

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 523

ggcacuugug aaagaucaga agcugguguu u 31

<210> 524

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 524

gaaaacauga caccccguga ccuuggugcu u 31

<210> 525

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 525

gucgaaugua caacuauugu uaaugguguu a 31

<210> 526

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 526

aaaccaguua cuuauaaauu ggaugguguu g 31

<210> 527

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 527

aaagaaacuu uguauugcau agacggugcu u 31

<210> 528

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 528

auacaagagg gugugguuga uuauggugcu a 31

<210> 529

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 529

ccauuauuau cagcugguau uuuuggugcu g 31

<210> 530

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 530

guuguaaugg ccuacauuac aggugguguu g 31

<210> 531

<211> 31

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 531

aacuggaaca cuaaacauag cagugguguu a 31

<210> 532

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 532

auuaauagug ugguccaaaa ggaugguguu g 31

<210> 533

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 533

cuuaagcaug gcggugguau cgcuggugcu a 31

<210> 534

<211> 31

<212> RNA

<213>

Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 534

cagcuuggau gcguuuucuu uaauggugcu g 31

<210> 535

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 535

auggcuuaug gcaauugcac auuuggugcu c 31

<210> 536

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 536

caaaccguuc ugcaaugugu aauuggugcu u 31

<210> 537

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 537

caaauugucu ugcguaauuc uaauggugcu u 31

<210> 538

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 538

uucacugcua acaaaauugu ugguggugcu c 31

<210> 539

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 539

guugcaguaa uugcuggagu ugcuggugcu c 31

<210> 540

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 540

uuuaacaagu auaaguacuu cucuggugcu a 31

<210> 541

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 541

cauauagaac auccugaugu cucugguguu u 31

<210> 542

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 542

uuuguugaaa aucccagugu uauugguguu u 31

<210> 543

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 543

ucgcuuggca aaugagugug cucaggugcu a 31

<210> 544

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 544

acugcuaaug ucagugcacu uaugggugcu a 31

<210> 545

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 545

agcuggauag gcuucgaugu ugagggugcu c 31

<210> 546

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 546

gugaacuuug uuguucagcc aguugguguu g 31

<210> 547

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 547

ucucugcauc agguuuccgc cuuugguguu a 31

<210> 548

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 548

guuguuaaac aaggccauuu uauugguguu g 31

<210> 549

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 549

gguccugauu augcuuacuu caauggugcu a 31

<210> 550

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 550

acuauuaaag aaaauauaga uggugugcu a 31

<210> 551

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 551

aauugcgugg aauauucccu cuaugguguu u 31

<210> 552

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 552

ucccucuaug guguuucggg ccgugguguu u 31

<210> 553

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 553

gcuagcgagc uaucuaauac uuuuggugcu a 31

<210> 554

<211> 31

<212> RNA

<213> Middle East respiratory syndrome-related coronavirus

<400> 554

cucaaaaugg cuggcaugca uuucggugcu u 31

<210> 555

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 555

agugaaguua aagcccaauc aucugguguu a 31

<210> 556

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 556

aaucuugaac aaaaucauau ucuugguguu a 31

<210> 557

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 557

uugauauuaa ugcguaugcu aauugguguu g 31

<210> 558

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 558

auagauguuu ugcuuacugu agaugguguu a 31

<210> 559

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 559

gguauuaaac aagaaagucg uguugguguu g 31

<210> 560

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 560

gauuuaggug uucuuauaca gaaugugcu a 31

<210> 561

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<

400> 561

gcuaguuuua aaguuauuga uaaugguguu g 31

<210> 562

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 562

ccacauccuu auuguuauuc agaugguguu a 31

<210> 563

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 563

cauuugcaau ggauuguuau guaugugcu a 31

<210> 564

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 564

uuauuuucau auuguaggaa aauugguguu a 31

<210> 565

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 565

ccuuacacuc caaaauauac uuuugguguu g 31

<210> 566

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 566

ucugacguuu aucaacaauu ggcugguguu a 31

<210> 567

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 567

auguauauua auacacauau gauugguguu a 31

<210> 568

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 568

ucuucaacaa uuagauugca ggcugguguu g 31

<210> 569

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 569

uauuaugagu ugacuaaaag uugugguguu g 31

<210> 570

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 570

acuuuaguaa aaguagguuu aguugguguu u 31

<210> 571

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<

400> 571

cuuguuagac aaauuuuugu agaugguguu c 31

<210> 572

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 572

uugaagagua uagcagcuac ucgugguguu c 31

<210> 573

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 573

aguaugauga uuuugaguga ugaugguguu g 31

<210> 574

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 574

uuuugauaaa augaauuaac uaaugguguu u 31

<210> 575

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 575

ccauugcaaa uaggguuuuuc aacugguguu g 31

<210> 576

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 576

uguaucacac gauguaauuu agguggugcu g 31

<210> 577

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 577

guacuuuuug auggucguga caauggugcu u 31

<210> 578

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 578

gaagcuuuua gaaaagcaag aaaugguguu u 31

<210> 579

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 579

agaaauagua caacauggaa ugguggugcu u 31

<210> 580

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 580

uuuacagguu auuuuccuaa aucuggugcu a 31

<210> 581

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<

400> 581

uauuuucauu uuuaucaaga acgugguguu u 31

<210> 582

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 582

acucaaucuu uugcaccuaa uacugguguu u 31

<210> 583

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 583

uauucuaaca cugaaguuuc uacugguguu u 31

<210> 584

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 584

uuacaacaau uauuuaauaa auuuggugcu a 31

<210> 585

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 585

gacaccucuc auaagaauaa uuuugguguu a 31

<210> 586

<211> 31

<212> RNA

<213> Human coronavirus HKU1

<400> 586

cuugcugaau uagccccuac accaggugcu u 31

<210> 587

<211> 31

<212> RNA

<213> human hepatitis C virus type 1

<400> 587

gauguaugga gaaaaguauc cagugguguu g 31

<210> 588

<211> 31

<212> RNA

<213> human hepatitis C virus type 1

<400> 588

gaaggcaaag acagcuauug aaaugguguu a 31

<210> 589

<211> 31

<212> RNA

<213> human hepatitis C virus type 1

<400> 589

gcaucuuguc uggagagaca auuugguguu u 31

<210> 590

<211> 29

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 590

uguuugaaua ugugguaaca uaugaagga 29

<210> 591

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 591

ugugcaugua ccggggaaug aaggu 25

<210> 592

<211> 29

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 592

uucacaggca cuccuggaga uaugaagga 29

<210> 593

<211> 29

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 593

ggggcgggug uccguccgga aaugaagga 29

<210> 594

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 594

ugaauuuuca uucaucuucu cag 23

<210> 595

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 595

aaggucugaa auuaucuucu caa 23

<210> 596

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 596

augugguggag uuacucuucu cau 23

<210> 597

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 597

aagcauggcu ugcauuucuc aaa 23

<210> 598

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 598

cagccaagaa aacgucuucu cag 23

<210> 599

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 599

gguaguugac auauuuucuc aaa 23

<210> 600

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 600

cgaguuuuug ucuuucuucu cag 23

<210> 601

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 601

gagauacaau ccagucuucu cau 23

<210> 602

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 602

ucuuagaaug uucaguucuc aau 23

<210> 603

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 603

ucacauacua uuacgcuucu caa 23

<210> 604

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 604

aagucagcag gaugucuucu cac 23

<210> 605

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 605

ugggaccacu guaaacuucu cag 23

<210> 606

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 606

uguaaaccua cccagcuucu cag 23

<210> 607

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 607

agacacaggc augugcuucu cag 23

<210> 608

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 608

gaagagaggu ucguacuucu cau 23

<210> 609

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 609

uucucauaua uugaauucuc aac 23

<210> 610

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 610

aaaaaucuuu uuucacuucu cau 23

<210> 611

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 611

cuacucaaaa cacaacuucu cag 23

<210> 612

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 612

gaggcaguug gcaaacuucu cag 23

<210> 613

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 613

auggaaaggg ucuuccuucu cau 23

<210> 614

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 614

uucuuuguau auaggcuucu cac 23

<210> 615

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 615

uguuuuuugu cauuguucuc aag 23

<210> 616

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 616

gaguuuccua gugggcuucu caa 23

<210> 617

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 617

auguuuuaug uaacucuucu cag 23

<210> 618

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 618

uggacaguag auggacuucu cag 23

<210> 619

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 619

gucagggaag aaagacuucu caa 23

<210> 620

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 620

uagcaccauu ugaaaucagu guu 23

<210> 621

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 621

uuaacaacag ugcccuguuu aca 23

<210> 622

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 622

aggaacaugg caguauguuu ac 22

<210> 623

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 623

aacugucaug guuuaguuua caa 23

<210> 624

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 624

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 625

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 625

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 626

<211> 23

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 626

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 627

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 627

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 628

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 628

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 629

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 629

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 630

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 630

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 631

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400

> 631

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 632

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 632

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 633

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 633

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 634

<211> 23

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 634

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 635

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 635

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 636

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 636

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 637

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 637

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 638

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 638

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 639

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400

> 639

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 640

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 640

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 641

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 641

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 642

<211> 23

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 642

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 643

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<400> 643

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 644

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222

> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (13)..(14)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 644

uguaaacauc cugcgacugg aaa 23

<210> 645

<211

> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (12)..(13)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (20)..(21)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 645

uguaaacauc cugcgacugg aa 22

<210> 646

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 646

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 647

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 647

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 648

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 648

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 649

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><

221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 649

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 650

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 650

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 651

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 651

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 652

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 652

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 653

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 653

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 654

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 654

uguaaacauc ccugacagga ag 22

<210> 655

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><

221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 655

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 656

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<

222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 656

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 657

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 657

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 658

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 658

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 659

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 659

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 660

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 660

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 661

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 661

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 662

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 662

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 663

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 663

uguaaacauc cugcgaacug gaa 23

<210> 664

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 664

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 665

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 665

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 666

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 666

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 667

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 667

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 668

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 668

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 669

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 669

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 670

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 670

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 671

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 671

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 672

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 672

uguaaacauc cucgaacugg aag 23

<210> 673

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 673

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 674

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 674

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 675

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 675

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 676

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><

221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 676

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 677

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220

><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 677

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 678

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 678

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 679

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 679

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 680

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 680

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 681

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 681

uguaaacauc cucgacaugg aag 23

<210> 682

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221

> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 682

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 683

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 683

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 684

<211> 23

<212> RNA

<

213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 684

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 685

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 685

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 686

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 686

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 687

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 687

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 688

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<

222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 688

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 689

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<

222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 689

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 690

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<

222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 690

uguaaacauc cugcgacagg aag 23

<210> 691

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 691

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 692

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 692

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 693

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 693

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 694

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><

221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 694

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 695

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 695

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 696

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 696

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 697

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 697

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 698

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base
<222> (11)..(11)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (12)..(12)
<223> um
<220><221> modified_base
<222> (13)..(13)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (14)..(14)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (15)..(15)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (16)..(16)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (17)..(17)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (22)..(22)
<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base
<222> (24)..(24)
<223> gm
<400> 698
uguaaacauc cucgacagga ag 22
<210> 699
<211> 22
<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 699

uguaaacauc cucgacagga ag 22

<210> 700

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 700

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 701

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222

> (25)..(25)

<223> um

<400> 701

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 702

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 702

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 703

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 703

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 704

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 704

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 705

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 705

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 706

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 706

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 707

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 707

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 708

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 708

uguaaacauc cugcgacuca gcu 23

<210> 709

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 709

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 710

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 710

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 711

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 711

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 712

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 712

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 713

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223

> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 713

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 714

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 714

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 715

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220

><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400

> 715

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 716

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 716

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 717

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 717

uguaaacauc ccucacucuc agc 23

<210> 718

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 718

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 719

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 719

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 720

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 720

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 721

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 721

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 722

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 722

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 723

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 723

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210

> 724

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<

223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 724

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 725

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 725

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 726

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 726

uguaaacauc ccucacucag cu 22

<210> 727

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 727

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 728

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><

221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 728

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 729

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 729

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 730

<211> 23

<212

> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 730

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 731

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 731

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 732

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 732

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 733

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 733

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 734

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 734

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 735

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 735

uguaaacauc ccacacucuc agc 23

<210> 736

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><

221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 736

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 737

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 737

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 738

<211> 22

<212>

RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 738

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 739

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 739

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 740

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 740

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 741

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223

> um

<400> 741

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 742

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 742

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 743

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 743

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 744

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 744

uguaaacauc ccacacucag cu 22

<210> 745

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221

> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 745

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 746

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 746

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 747

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><

221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220>

<221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 747

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 748

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 748

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 749

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 749

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 750

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 750

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 751

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 751

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 752

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 752

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 753

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 753

uguaaacauc cuucacucuc agc 23

<210> 754

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 754

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 755

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 755

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 756

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 756

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 757

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 757

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 758

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 758

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 759

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 759

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210

> 760

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<

223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 760

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 761

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 761

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 762

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 762

uguaaacauc cuucacucag cu 22

<210> 763

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 763

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 764

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 764

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 765

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 765

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 766

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 766

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 767

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 767

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 768

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<

220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 768

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 769

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 769

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 770

<211

> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 770

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 771

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> cm

<400> 771

uguaaacauc cucgacucuc agc 23

<210> 772

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 772

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 773

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 773

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 774

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 774

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 775

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 775

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 776

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222

> (24)..(24)

<223> um

<400> 776

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 777

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 777

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 778

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 778

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 779

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 779

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 780

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> um

<400> 780

uguaaacauc cucgacucag cu 22

<210> 781

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222

> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 781

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 782

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<

222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 782

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 783

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 783

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 784

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 784

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 785

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 785

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 786

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 786

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 787

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 787

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 788

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 788

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 789

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 789

uguaaacauc ccugacugga ag 22

<210> 790

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<

220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 790

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 791

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 791

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 792

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 792

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 793

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 793

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 794

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 794

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 795

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 795

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 796

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 796

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 797

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221

> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 797

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 798

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><

221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 798

uguaaacauc cugcgacugg uaa 23

<210> 799

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 799

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 800

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 800

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 801

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 801

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 802

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 802

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 803

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220

><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 803

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 804

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 804

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 805

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221

> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 805

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 806

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><

221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 806

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 807

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 807

uguaaacauc cugcgacuag gaa 23

<210> 808

<211> 23

<212> RNA

<

213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220

><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 808

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 809

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 809

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 810

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 810

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 811

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223>

Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 811

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 812

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 812

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 813

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 813

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 814

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 814

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 815

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 815

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 816

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluoroadenosine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 816

uguaaacauc ccgugacagg aag 23

<210> 817

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<

222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 817

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 818

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 818

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 819

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 819

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 820

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><

221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 820

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 821

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220

><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 821

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 822

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 822

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 823

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 823

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 824

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 824

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 825

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorocytidine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> um

<400> 825

uguaaacauc cugacacuca gcu 23

<210> 826

<211> 21

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 826

auuuuagaag augaguuuac a 21

<210> 827

<211> 21

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 827

auuuaggugg ugcuguuugc a 21

<210> 828

<211> 19

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus

<400> 828

cuuccuucag gcuguuugc 19

<210> 829

<211> 16

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 829

accaucuggu guuuac 16

<210> 830

<211> 19

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 830

gucaguuagg ugguuuaca 19

<210> 831

<211> 22

<212> RNA

<213> severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

<400> 831

uuugugcuug cugcuguuua ca 22

<210> 832

<211> 32

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 832

uuuuuuuuuu uuuuuuagga caccuguuua cu 32

<210> 833

<211> 32

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 833

aaaguguuau auuuuuuaua aaaauguuua uu 32

<210> 834

<211> 32

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 834

ugguacgaug cauccauuuc aguuuguuua cg 32

<210> 835

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 835

uagcaccauc ugaaaucagu guu 23

<210> 836

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 836

uagcaccauc ugaaggucag ugu 23

<210> 837

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> misc_feature

<222> (21)..(22)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> misc_feature

<222> (22)..(23)

<223> methylphosphonate linkage

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> um

<400> 837

uagcaccauc ugaaggcagu ggu 23

<210> 838

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223

> 2'-O-methyladenosine

<400> 838

cacugauuuc agaugguguu a 21

<210> 839

<211> 21

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-29 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (5)..(5)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (6)..(6)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (21)..(21)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 839

cacugcuuuc agaugguguu a 21

<210> 840

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 840

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 841

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 841

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 842

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 842

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 843

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 843

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 844

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 844

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 845

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<400> 845

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 846

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<

223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 846

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 847

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<

222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 847

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 848

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 848

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 849

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 849

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 850

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 850

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 851

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 851

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 852

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 852

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 853

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 853

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 854

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 854

uccuucauac caccggaguc ug 22

<210> 855

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 855

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 856

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 856

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 857

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<

400> 857

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 858

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base
<222> (15)..(15)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (16)..(16)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (17)..(17)
<223> 2'-O-methyladenosine
<220><221> modified_base
<222> (18)..(18)
<223> gm
<220><221> modified_base
<222> (22)..(22)
<223> 2'-fluorouridine
<220><221> modified_base
<222> (24)..(24)
<223> gm
<400> 858
uccuucaucc caccggaguc ug 22
<210> 859
<211> 22
<212> RNA

<213> Artificial Sequence
<220><223> Modified miR-205 Guide strand
<220><221> modified_base
<222> (10)..(10)
<223> cm
<220><221> modified_base
<222> (11)..(11)
<223> cm
<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220

><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 859

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 860

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 860

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 861

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 861

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 862

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222>

(16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 862

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 863

<211> 22

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (22)..(22)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<

222> (24)..(24)

<223> gm

<400> 863

uccuucaucc caccggaguc ug 22

<210> 864

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 864

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 865

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 865

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 866

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 866

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 867

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 867

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 868

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 868

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 869

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 869

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 870

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221>

modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 870

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 871

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223

> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<

223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 871

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 872

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 872

uccuucauau ccaccggagu cug 23

<210> 873

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 873

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 874

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><

221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 874

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 875

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 875

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 876

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222

> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 876

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 877

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 877

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 878

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 878

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 879

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 879

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 880

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 880

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 881

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222>

(16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 881

uccuucaucu ccaccggagu cug 23

<210> 882

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222

> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<

222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 882

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 883

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 883

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 884

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 884

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 885

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><

221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 885

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 886

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222

> (25)..(25)

<223> gm

<400> 886

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 887

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221

> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 887

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 888

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 888

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 889

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 889

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 890

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221

> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221

> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 890

uccuucauca ccaccggagu cug 23

<210> 891

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221

> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221>

modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 891

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 892

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 892

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 893

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<

223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 893

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 894

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<

223> gm

<400> 894

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 895

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<

220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 895

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 896

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 896

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 897

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221>

modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 897

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 898

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221>

modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 898

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 899

<211> 23

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-205 Guide strand

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (11)..(11)

<223> cm

<220><221>

modified_base

<222> (12)..(12)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (13)..(13)

<223> um

<220><221> modified_base

<222> (14)..(14)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (15)..(15)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (16)..(16)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (17)..(17)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (23)..(23)

<223> 2'-fluorouridine

<220><221> modified_base

<222> (25)..(25)

<223> gm

<400> 899

uccuucauau ccuccggagu cug 23

<210> 900

<211> 20

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220><223> Modified miR-30 Passenger strand

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(1)

<223> amino C6 linker

<220><221> modified_base

<222> (1)..(1)

<223> um

<220><221> misc_feature

<222> (1)..(2)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (2)..(2)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (2)..(3)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (3)..(3)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (7)..(7)

<223> cm

<220><221> modified_base

<222> (8)..(8)

<223> 2'-fluoroguanosine

<220><221> modified_base

<222> (9)..(9)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> modified_base

<222> (10)..(10)

<223> gm

<220><221> modified_base

<222> (18)..(18)

<223> 2'-O-methyladenosine

<220><221> misc_feature

<222> (18)..(19)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (19)..(19)

<223> cm

<220><221> misc_feature

<222> (19)..(20)

<223> phosphorothioate linkage

<220><221> modified_base

<222> (20)..(20)

<223> 2'-O-methyladenosine

<400> 900

uccagucgag gauguuuaca 20

<210> 901

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 901

uccaaacgag ucuccg 16

<210> 902

<211> 15

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 902

gauucugaaa ccaga 15

<210> 903

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 903

gcgggcgccc ugccac 16

<210> 904

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 904

ucauccagca gcaggc 16

<210> 905

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 905

uagccagcca gguguu 16

<210> 906

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 906

cagcgucgga aggugg 16

<210> 907

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 907

uagacagcgu cggaag 16

<210> 908

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 908

auaggaucca caggga 16

<210> 909

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 909

ucuauaggau ccacag 16

<210> 910

<211> 16

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 910

gcacuaauca uccagg 16

<210> 911

<211> 15

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 911

cagcgucgga aggug 15

<210> 912

<211> 20

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 912

ccuagacagc gucggaaggu 20

<210> 913

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 913

auaggaucca cagggagg 18

<210> 914

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 914

cggcucuggg aucccggg 18

<210> 915

<211> 17

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 915

ggggcggaga cacgccc 17

<210> 916

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 916

agaaggcagg aaucccag 18

<210> 917

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 917

gcaggaaucc caggccgg 18

<210> 918

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 918

ggagucucuc accgggcc 18

<210> 919

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 919

gcgaggcggc cucuuccg 18

<210> 920

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 920

gccuccagcu cccccggg 18

<210> 921

<211> 17

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 921

ggugucggga gggccau 17

<210> 922

<211> 18

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 922

cgguauucuu ccucgcug 18

<210> 923

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 923

gggcauuuua auauaucucu gaacu 25

<210> 924

<211> 22

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 924

uaucuucuga acuaaucauc ca 22

<210> 925

<211> 23

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 925

caggagaugu aacucuaauc cag 23

<210> 926

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 926

cucucaccgg gccuagaccu agaag 25

<210> 927

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 927

ugcgcacugc gcgcaggucu agcca 25

<210> 928

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 928

acugcgcgca ggucuagcca ggaag 25

<210> 929

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 929

cggggugcgc acugcgcgca ggucu 25

<210> 930

<211> 30

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 930

ugcgcacugc gcgcaggucu agccaggaag 30

<210> 931

<211> 30

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 931

acugcgcgca ggucuagcca ggaagcgggc 30

<210> 932

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 932

acccgacccc gucccaaccc cgcgu 25

<210> 933

<211> 19

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 933

ugggcuggug gagaggcag 19

<210> 934

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 934

uucccugcau guuuccgggu gcccg 25

<210> 935

<211> 19

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 935

cuucccugca uguuuccgg 19

<210> 936

<211> 19

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 936

uguggcucuc guucauuuc 19

<210> 937

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 937

cuccguggga gucuugagug ugcca 25

<210> 938

<211> 19

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 938

uggaacugaa ccuccgugg 19

<210> 939

<211> 21

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 939

caccccuuca ugaauggcgc c 21

<210> 940

<211> 20

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 940

acaggcucca ccccuucaug 20

<210> 941

<211> 20

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 941

uuccgcucaa agcaggccuc 20

<210> 942

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 942

aaagcgaucc uucucaaagg cucgg 25

<210> 943

<211> 21

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 943

ccugcgcggg cgcccugccg c 21

<210> 944

<211> 19

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 944

uaucucugaa cuaaucauc 19

<210> 945

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 945

agcgccuggc ggcggaacgc agacc 25

<210> 946

<211> 25

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 946

aucucugccc gccuucccuc ccgcc 25

<210> 947

<211> 22

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 947

aaaccagauc ugaauccugg ac 22

<210> 948

<211> 22

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400

> 948

uuucuaggag agguugcgcc ug 22

<210> 949

<211> 22

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<400> 949

ccuagacagc gucggaaggu ag 22

<210> 950

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 950

acucaagacu cccacugug 19

<210> 951

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 951

cgggcgggcg cccgcggagg 20

<210> 952

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 952

cagcgaugaa gaaaccg 17

<210> 953

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 953

gaggccugcu uuugagagga a 21

<210> 954

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 954

uggagacugu uugga 15

<210> 955

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 955

acuuccggcg cugucucgg 19

<210> 956

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 956

augauuguuc agaaua 16

<210> 957

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 957

uggaugauug uucaaaga 18

<210> 958

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 958

aucugguuuc agaauc 16

<210> 959

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 959

aggauucaga ucuguuuu 18

<210> 960

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 960

gccaccugcc gcgcaggcgc a 21

<210> 961

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 961

acucaagauu cccaggag 18

<210> 962

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 962

auaggauuag aucgguuu 18

<210> 963

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 963

cagccaggaa gaauaccu 18

<210> 964

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 964

uggaagaggc cgccuggc 18

<210> 965

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 965

cacggagguc aguucaa 17

<210> 966

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 966

aacagccugu gcuggcua 18

<210> 967

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 967

aacaccuggc uggcua 16

<210> 968

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 968

acgcgggguu gggacggggu cgggu 25

<210> 969

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 969

caggcgcaac cucuccuaga aa 22

<210> 970

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 970

caugaagggg uggagccug 19

<210> 971

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 971

ccggaaacau gcagggaag 19

<210> 972

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 972

ccggccuggg auuccugc 18

<210> 973

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 973

ccggggaucc cagagccg 18

<210> 974

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 974

cuccuggcug caccugccgc agu 23

<210> 975

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 975

cugccucucc accagccca 19

<210> 976

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 976

cugggauucc ugccuucu 18

<210> 977

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 977

gaaaugaacg agagccaca 19

<210> 978

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 978

gcaccugccg cagugcaca 19

<210> 979

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 979

gccauucaug aaggggug 18

<210> 980

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 980

gccccggggg agcuggag 18

<210> 981

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 981

gccugcugcu ggauga 16

<210> 982

<211> 24

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 982

ggcacacuca agacucccac ggag 24

<210> 983

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 983

ggcacccgga aacaugcagg gaa 23

<210> 984

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 984

ggccggugag agacucc 17

<210> 985

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 985

ggcgggaggg aaggcgggca gagau 25

<210> 986

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 986

gggcgugucu ccgcccc 17

<210> 987

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 987

uccaggccgg ugagagacuc 20

<210> 988

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 988

ucccacggag guucaguucc a 21

<210> 989

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 989

ucggaagagg cgccucgc 18

<210> 990

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 990

ugcguuccgc cgccaggcgc u 21

<210> 991

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 991

cagcgaggaa gaauaccg 18

<210> 992

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 992

gccccggggg agccggag 18

<210> 993

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 993

gucuuugaga ggaucccuuu 20

<210> 994

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 994

aucugguuuc agaac 15

<210> 995

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 995

gggcccuucu ugaaggggug 20

<210> 996

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 996

gauggcccuc cugaca 16

<210> 997

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400

> 997

aacaccuggc uggcua 16

<210> 998

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 998

accugcgcgc agugcgcacc ccg 23

<210> 999

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 999

accuuccgac gcugucuagg 20

<210> 1000

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1000

acgcgggguu gggacggggu cgggu 25

<210> 1001

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1001

agcagaccug cgcgcagugc gca 23

<210> 1002

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1002

agcucgcugg ccucucug 18

<210> 1003

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1003

aguucagaga uauauuaaaa ugccc 25

<210> 1004

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1004

aucugguuuc agaauc 16

<210> 1005

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1005

augauuaguu cagagaua 18

<210> 1006

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1006

auggcccucc cgacaccc 18

<210> 1007

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1007

cagaccugcg cgcagu 16

<210> 1008

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1008

caggcgcaac cucuccuaga aa 22

<210> 1009

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1009

ccaccuuccg acgcug 16

<210> 1010

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1010

ccggccuggg auuccugc 18

<210> 1011

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1011

ccggggaucc cagagccg 18

<210> 1012

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1012

ccucccugug gauccuau 18

<210> 1013

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1013

ccugccucuc caccagccc 19

<210> 1014

<211> 32

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1014

ccugcgcgca gugcgcaccc cggcugacgu gc 32

<210> 1015

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1015

ccuggaugau uaguuc 16

<210> 1016

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1016

cgacacccuc ggacagca 18

<210> 1017

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1017

cggagacucg uuugga 16

<210> 1018

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1018

cuggauuaga guuacaucuc cug 23

<210> 1019

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1019

cugggauucc ugccuucu 18

<210> 1020

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1020

cuguggaucc uauag 15

<210> 1021

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1021

cuuccgacgc ugucua 16

<210> 1022

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1022

gagccugcuu ugagcggaa 19

<210> 1023

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1023

gagccuuuga gaaggaucgc uuu 23

<210> 1024

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1024

gccccggggg agcuggag 18

<210> 1025

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1025

gccugcugcu ggauga 16

<210> 1026

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1026

ggcccgguga gagacucc 18

<210> 1027

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1027

gggagcucgc uggccucu 18

<210> 1028

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1028

gggcgugucu ccgcccc 17

<210> 1029

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1029

guccaggauu cagaucuggu uu 22

<210> 1030

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1030

guggcagggc gcccgcgcag g 21

<210> 1031

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1031

uaccagcaga ccugcgcgca gu 22

<210> 1032

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1032

ucccugugga uccuau 16

<210> 1033

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1033

ucggaagagg ccgccucg 18

<210> 1034

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1034

ucuaggcccg gugagagacu 20

<210> 1035

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1035

uggaugauua guucagag 18

<210> 1036

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1036

cagcgaggaa gaauaccg 18

<210> 1037

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1037

aucugguuuc agaauc 16

<210> 1038

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1038

gauggcccuc cugaca 16

<210> 1039

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1039

auggcccccc gcacccuc 18

<210> 1040

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1040

cugugguuuc agaauc 16

<210> 1041

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1041

acuuugaaaa ggaucucuuu 20

<210> 1042

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1042

uggagauuag aucagagug 19

<210> 1043

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1043

ccugcgcgca cugcgccu 18

<210> 1044

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1044

cagaggggug gagccugu 18

<210> 1045

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1045

cauaaagggg uggaaccugu 20

<210> 1046

<211> 14

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1046

cggagacuuu ugga 14

<210> 1047

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1047

guggcaggag cagcccgc 18

<210> 1048

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1048

ccaccccgcg cgugcgcgcc ccg 23

<210> 1049

<211> 26

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1049

ugaggcggcg gcgcagugcg cccccg 26

<210> 1050

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1050

cgccgccccg cgcaggcgcc cccgc 25

<210> 1051

<211> 14

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1051

cuucgacgcu guca 14

<210> 1052

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1052

gccauucaug auggugug 18

<210> 1053

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1053

auguuaguuc agagaa 16

<210> 1054

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1054

cuggccucuc caccagcccu u 21

<210> 1055

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1055

aggaucagau cugguuu 17

<210> 1056

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1056

accaccaugg cuggcua 17

<210> 1057

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1057

aucugguuuc agaauc 16

<210> 1058

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1058

gccuaccgcc gccaggcgcu 20

<210> 1059

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1059

gguuugaguu acaucua 17

<210> 1060

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1060

uggagucaga ucugguuu 18

<210> 1061

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1061

ccuggaaaca ugcaggcaa 19

<210> 1062

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1062

cgacagccug gacagcaac 19

<210> 1063

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1063

cuggaaacau gcaggcaag 19

<210> 1064

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1064

ucggagggcc gccucgac 18

<210> 1065

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1065

ucucccugug gauccucau 19

<210> 1066

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1066

cacugagguc caguucca 18

<210> 1067

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1067

cuguggaauc cuauaa 16

<210> 1068

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1068

gccugcugcu ggauga 16

<210> 1069

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1069

gccuuugcug cuggauga 18

<210> 1070

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1070

acucaagaau ccccggag 18

<210> 1071

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1071

accuuccuac gugcuagg 18

<210> 1072

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1072

caguugccua gaccuggagc agu 23

<210> 1073

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1073

acucaagccc cacggag 17

<210> 1074

<211> 23

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1074

cacagagaua uuuuaaaauu cuu 23

<210> 1075

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1075

cuguggaucc ugacaga 17

<210> 1076

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1076

ggcccgguga gagacucc 18

<210> 1077

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1077

ucuaggcccg gugagagacu 20

<210> 1078

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1078

uuugagaagg auguuuu 17

<210> 1079

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1079

cucaccucuc cuagaaa 17

<210> 1080

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1080

aagaugcaga ucugguuu 18

<210> 1081

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1081

gguagggacg gggcgggu 18

<210> 1082

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1082

cagcgaggaa gaaugccu 18

<210> 1083

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1083

gccauucaug agggguc 17

<210> 1084

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1084

cugaccugcc gcagu 15

<210> 1085

<211> 25

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1085

aacagagaua uauguaaaau ugcca 25

<210> 1086

<211> 22

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1086

guccaggacu cacagcuggu uu 22

<210> 1087

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1087

ggagggaagc gggcagagu 19

<210> 1088

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1088

cagaaggggg gagccug 17

<210> 1089

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1089

cagcagaccu gcgcgcagu 19

<210> 1090

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1090

ggagauagag uuacaucuu 19

<210> 1091

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1091

ccugcgccca gugcggaccu 20

<210> 1092

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1092

uaccuucgac acugucagg 19

<210> 1093

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1093

uggcuuccgc cgccaggccu 20

<210> 1094

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1094

cuuccagacc ugucua 16

<210> 1095

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1095

ugggacgggg ucgcgu 16

<210> 1096

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1096

gaaauguacc agagccaca 19

<210> 1097

<211> 28

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1097

ggcugagccg cgcagugcgg acccucgc 28

<210> 1098

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1098

gggggcgccc gcgcagg 17

<210> 1099

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1099

augauuauuu uagagaua 18

<210> 1100

<211> 28

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1100

ggcugggagg ggaaggcggg ucagagau 28

<210> 1101

<211> 17

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1101

ggauugagau acaucug 17

<210> 1102

<211> 21

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1102

agaucgcgca gugcgcccca g 21

<210> 1103

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1103

ccugcgcgcg ugccac 16

<210> 1104

<211> 14

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1104

guggcaggcg ccgc 14

<210> 1105

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1105

gguuuagagu uacauucu 18

<210> 1106

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1106

cuguggaucc uauaa 15

<210> 1107

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1107

ggccugugga uccuau 16

<210> 1108

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1108

auggccuucc ugacaccc 18

<210> 1109

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1109

ucugggccgg gugagagac 19

<210> 1110

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1110

cuggcugccc ugcgugcagu 20

<210> 1111

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1111

ggcugguuuc agaauc 16

<210> 1112

<211> 15

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1112

cugagacucg uugga 15

<210> 1113

<211> 16

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1113

gccugcugcu ggauga 16

<210> 1114

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1114

caggaagggu ggagccugc 19

<210> 1115

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1115

gcggcaaggc gccgcgcagg 20

<210> 1116

<211> 18

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1116

gaggccuguu ugagggaa 18

<210> 1117

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1117

cauccagggg uggagccug 19

<210> 1118

<211> 20

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1118

accuucagac gugucugagg 20

<210> 1119

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1119

agauuagagu uaaucuccc 19

<210> 1120

<211> 19

<212> RNA

<213> Homo sapiens

<400> 1120

uugccucucc agcagcccu 19