



- (51) 국제특허분류:
C12N 15/113 (2010.01) A61Q 19/02 (2006.01)
A61K 31/7105 (2006.01) A61Q 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004645
- (22) 국제출원일: 2012년 6월 13일 (13.06.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0061107 2011년 6월 23일 (23.06.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 140-777 서울 용산구 한강로 2가 181번지, Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김규한 (KIM, Kyu Han) [KR/KR]; 446-729 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 최현정 (CHOI, Hyun Jung) [KR/KR]; 446-729 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 빈범호 (BIN, Bum Ho) [KR/KR]; 446-729 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 이태룡 (LEE, Tae Ryong) [KR/KR]; 446-

729 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 153-803 서울 금천구 가산동 505-18 번지 에이스 하이엔드타워 5차 3층 윤앤리 특허 법률 사무소, Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

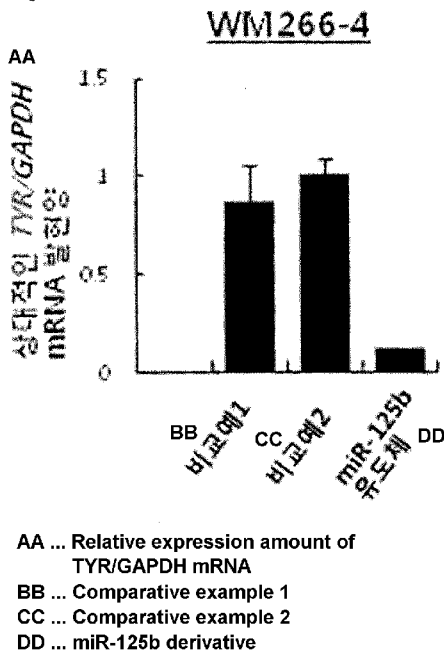
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMPOSITION FOR CONTROLLING CHROMOGENESIS INCLUDING MICRORNA

(54) 발명의 명칭: 마이크로 RNA를 포함하는 색소형성 조절용 조성물

[도 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a composition for a whitening effect or for the prevention of gray hair, which comprises antisense nucleic acid molecules of sequence number 2, wherein the composition has an miRNA of sequence number 1 or a base sequence complementary to the miRNA of sequence number 1 and can be hybridized to the miRNA. The present invention further relates to a method for not only controlling chromogenesis in test materials but also for screening for expression control materials of chromogenic genes, the method comprising the steps of: transfecting, to a cell, the miRNA of sequence number 1 or the antisense nucleic acid molecules of sequence number 2; treating the test materials in the cell; confirming whether or not the test materials inhibit or promote the expression of the chromogenic genes; and confirming whether or not the color of the cell is changed. The composition and the screening method, according to the present invention, can be used for the whitening effect or for the prevention of gray hair.

(57) 요약서: 본 발명은 서열번호 1의 miRNA, 또는 서열번호 1의 miRNA에 상보적인 염기서열을 갖고 상기 miRNA에 하이브리드될 수 있는 것을 특징으로 하는 서열번호 2의 안티센스 핵산 분자를 포함하는 미백효과 또는 백모 방지 조성물을 제공한다. 또한, 본 발명은 시험물질에 대한 색소형성을 조절할 뿐만 아니라 색소형성 유전자의 발현 조절 물질을 스크리닝하는 방법으로서, 서열번호 1의 miRNA 또는 서열번호 2인 안티센스 핵산 분자를 세포에 트랜스펙션시키는 단계; 상기 세포에 시험 물질을 처리하는 단계; 및 상기 시험물질이 색소형성 유전자의 발현을 억제하는지 또는 촉진하는지 여부를 확인하는 단계; 세포의 색이 변화하는지 확인하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 색소형성 조절 및 색소형성 유전자의 발현 조절 물질 스크리닝 방법을 제공한다. 본 발명의 조성물 및 스크리닝 방법은 미백효과 또는 백모 방지 효과를 위해 사용될 수 있다.

과 또는 백모 방지 효과를 위해 사용될 수 있다.



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

— 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013 년 2 월 14 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/004645**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C12N 15/113(2010.01)i, A61K 31/7105(2006.01)i, A61Q 19/02(2006.01)i, A61Q 7/00(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C12N 15/113; C40B 30/00; C07H 21/02; C12N 15/11; A61K 48/00; C12Q 1/68

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: tyrosinase, microRNA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DAVID TS WU et al., "Mir 434-5p mediates skin whitening and lightening", Clin Cosmet Investig Dermatol., vol.1, pp.19-35 (2008). See abstract, pages 25-27, 33, 34, figures 4, 5.	1-17
A	KR 10-2011-0068061 A (COREANA COSMETICS CO., LTD.) 22 June 2011 See abstract, claims 1, 2, 6, pages 5, 6.	1-17
A	US 7504385 B2 (RALPH R. BINETTI et al.) 17 March 2009 See abstract, column 2, claim 1.	1-17
A	US 2011-0143948 A1 (RANJAN PERERA) 16 June 2011 See abstract, claims 1, 6.	1-17
A	Z. ZHU et al., "MicroRNA-25 functions in regulation of pigmentation by targeting the transcription factor MITF in alpaca (Lama pacos) skin", Domestic Animal Endocrinology, vol.38, pp.200-209 (2010). See abstract, page 208.	1-17



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 NOVEMBER 2012 (30.11.2012)

Date of mailing of the international search report

30 NOVEMBER 2012 (30.11.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/004645

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0068061 A	22.06.2011	NONE	
US 7504385 B2	17.03.2009	US 2005-0137151 A1 US 2009-0202458 A1 US 8119791 B2 WO 2005-060536 A2 WO 2005-060536 A3	23.06.2005 13.08.2009 21.02.2012 07.07.2005 22.03.2007
US 2011-0143948 A1	16.06.2011	EP 2245196 A2 WO 2009-099905 A2 WO 2009-099905 A3	03.11.2010 13.08.2009 08.10.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C12N 15/113(2010.01)i, A61K 31/7105(2006.01)i, A61Q 19/02(2006.01)i, A61Q 7/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

C12N 15/113; C40B 30/00; C07H 21/02; C12N 15/11; A61K 48/00; C12Q 1/68

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: tyrosinase, microRNA

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	DAVID TS WU 등, 'Mir 434-5p mediates skin whitening and lightening' , Clin Cosmet Investig Dermatol., vol.1, pp.19-35 (2008). 요약, 페이지25-27, 33, 34 ,그림 4, 5 참조.	1-17
A	KR 10-2011-0068061 A (주식회사 코리아나화장품) 2011.06.22 요약, 청구항1, 2, 6, 페이지 5, 6 참조.	1-17
A	US 7504385 B2 (RALPH R. BINETTI 등) 2009.03.17 요약, 칼럼 2, 청구항 1 참조.	1-17
A	US 2011-0143948 A1 (RANJAN PERERA) 2011.06.16 요약, 청구항 1, 6 참조.	1-17
A	Z. ZHU 등, 'MicroRNA-25 functions in regulation of pigmentation by targeting the transcription factor MITF in alpaca (Lama pacos) skin' , Domestic Animal Endocrinology, vol.38, pp.200-209 (2010). 요약, 페이지 208 참조.	1-17

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2012년 11월 30일 (30.11.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 11월 30일 (30.11.2012)

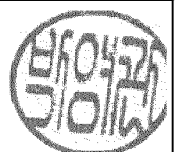
ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

박영관

전화번호 82-42-481-8407



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0068061 A	2011.06.22	없음	
US 7504385 B2	2009.03.17	US 2005-0137151 A1 US 2009-0202458 A1 US 8119791 B2 WO 2005-060536 A2 WO 2005-060536 A3	2005.06.23 2009.08.13 2012.02.21 2005.07.07 2007.03.22
US 2011-0143948 A1	2011.06.16	EP 2245196 A2 WO 2009-099905 A2 WO 2009-099905 A3	2010.11.03 2009.08.13 2009.10.08