



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0113474
(43) 공개일자 2016년09월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 38/08 (2006.01) A61K 8/64 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01) A61K 9/12 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61K 38/08 (2013.01)
A61K 8/64 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0039120

(22) 출원일자 2015년03월20일

심사청구일자 2015년03월20일

(71) 출원인

서강대학교산학협력단

서울특별시 마포구 백범로 35 (신수동, 서강대학교)

(72) 발명자

주봉건

서울특별시 용산구 보광로7길 58

정하얀

경기도 안양시 동안구 귀인로 294 304동 804호
(평촌동, 꿈마을건강아파트)

나정태

경기도 의왕시 삼동 부곡북지관길 40 (부곡동, 새천년미주아파트) 101동 1605호

(74) 대리인

양부현

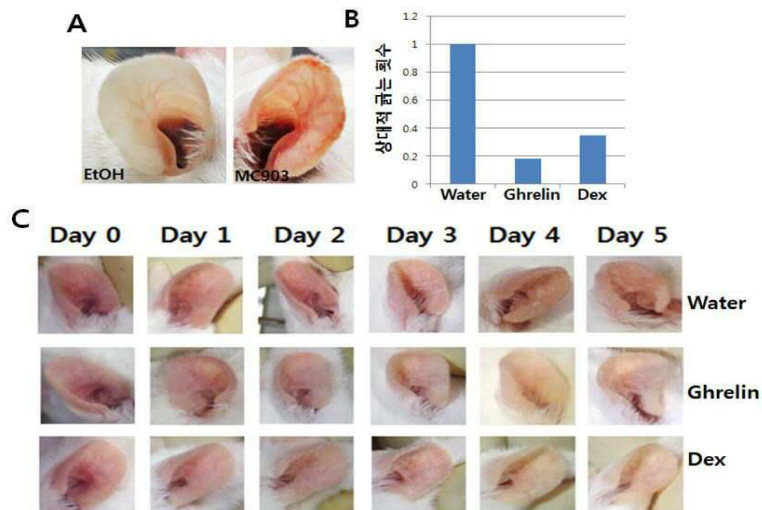
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 피부 가려움증의 억제, 개선 또는 완화용 조성물

(57) 요약

본 발명은 그렐린을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 억제, 개선 또는 완화용 조성물을 제공한다. 본 발명의 조성물은 뛰어난 가려움증 억제 및 완화 효과를 나타내는 바, 다양한 원인에 의해 유발되는 피부 가려움증에 효과적으로 작용한다. 본 발명의 조성물은 약제학적 조성물 또는 화장품 조성물로 제조될 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61K 9/06 (2013.01)

A61K 9/12 (2013.01)

A61Q 19/00 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2009-0093822

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 기초연구기반구축사업

연구과제명 세포 손상 제어 소재 발굴

기 여 율 1/2

주관기관 서강대학교 산학협력단

연구기간 2014.09.01 ~ 2015.08.31이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2013K1A4A3055268

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 해외우수연구기관유치사업

연구과제명 서강-하버드 질병 바이오펠리 연구센터

기 여 율 1/2

주관기관 서강대학교 산학협력단

연구기간 2014.09.01 ~ 2015.08.31

명세서

청구범위

청구항 1

서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 억제 및 완화용 억제학적 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 단백질은 서열목록 제1서열의 세 번째 아미노산인 세린(Ser)에 n-옥타노일(n-octanyl)이 결합된 형태인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 억제학적 조성물은 파우더, 젤, 연고, 크림, 액체 또는 에어로졸 제형의 피부 외용제형을 갖는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 피부 가려움증은 두드러기, 건선, 자외선에 의한 가려움증, 두피 가려움증, 땀띠, 진물, 동상, 또는 노인 소양증인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5

서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 개선용 화장료 조성물.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 단백질은 서열목록 제1서열의 세 번째 아미노산인 세린(Ser)에 n-옥타노일(n-octanyl)이 결합된 형태인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 7

제 5 항에 있어서, 상기 화장료 조성물의 제형은 용액, 현탁액, 유탁액, 페이스트, 겔, 크림, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클렌징, 오일, 분말 파운데이션, 유탁액 파운데이션, 왁스 파운데이션 및 스프레이로 이루어지는 군에서 선택되는 제형인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8

제 5 항에 있어서, 상기 피부 가려움증은 두드러기, 건선, 자외선에 의한 가려움증, 두피 가려움증, 땀띠, 진물, 동상, 또는 노인 소양증인 것을 특징으로 하는 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 피부 가려움증의 억제, 개선 또는 완화용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 가려움은 통증과 함께 대부분의 피부질환에서 흔히 유발되는 감각으로서, 임상에서는 긁고 싶은 충동을 유발하는 불쾌한 감각으로 정의한다. 가려움을 주로 유발하는 질환을 분류하면, 담도폐쇄, 신부전 및 기생충공포증을 제외한 대부분의 원인이 피부질환에 국한된다. 구체적으로 가려움이 주요한 문제가 되는 피부질환으로는 아토피성 피부염, 두드러기, 건조피부, 지루성 피부염, 건선 및 벌레물림 등을 들 수 있다. 따라서 독성이나 피부자극이 적으면서 유효하게 가려움을 억제하는 물질이 절실히 요구되고 있는 상황이다.

[0004] 가려움증 치료제로는 코티코스테로이드제, 항히스타민제, 면역억제제, 캡사이신 등이 사용되나 이 치료제들은 나름대로 부작용을 가지고 있다. 바르는 스테로이드제에 의해서는 피부가 얇아지거나 피부 색깔이 변하거나 발진이 생기고, 장기간 많은 양을 사용했을 때 전신 부작용으로 부신 기능이 억제될 수 있다. 일세대 항히스타민제는 주로 전신 투여하여 사용하는데 항부교감작용이 있어서 진정작용을 나타내고, 1 세대 항히스타민제인 클로르페니라민은 국소 투여 시 아토피성 피부염 환자의 가려움을 억제시키지 못하였다. 또한 아토피성 피부염에 국소 항히스타민제의 사용은 권장되지 않는데 이것은 피부 과민반응의 위험이 있기 때문이다. 진정작용이 없는 2 세대 항히스타민제 에바스티나와 테페나딘은 사이토크롬(cytochrome) P450 활성을 저해하는 약물(ketoconazole, erythromycin)과 함께 복용하면 부정맥을 일으킬 수 있다. 면역억제제인 사이클로스포린(cyclosporine)은 전신투여 시 고혈압, 신독성, 약물 상호 작용 등의 심각한 부작용을 초래할 수 있고 국소투여 시 분자량이 커서 피부통과가 어려워 효능이 약하다. 최근 국소 제제로 개발된 칼시뉴린 억제제인 프로토픽(타크로리무스, FK506)과 엘리텔(피메크로리무스)은 소아환자에서 백혈병 발병률을 증가시키는 것으로 밝혀지고 있고, 더 나아가 사용 초기에 발적감, 피부자극, 가려움, 홍반 등의 부작용이 보고되고 있다. 캡사이신은 가려움 억제 효과가 가장 신속하고 강력한 것으로 널리 알려져 있지만 강한 피부 자극 때문에 사용에 제한이 있다. 따라서 효과적이면서 부작용 없고 더욱 안전한 국소용 가려움증과 피부자극 치료제가 더욱 필요한 실정이다.

[0006] 본 명세서 전체에 걸쳐 다수의 논문 및 특허문헌이 참조되고 그 인용이 표시되어 있다. 인용된 논문 및 특허문헌의 개시 내용은 그 전체로서 본 명세서에 참조로 삽입되어 본 발명이 속하는 기술 분야의 수준 및 본 발명의 내용이 보다 명확하게 설명된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명자는 종래의 가려움증 치료제들이 갖는 부작용을 줄이면서 효과적으로 피부 가려움증을 완화시킬 수 있는 물질을 개발하고자 예의 연구 노력한 결과, 그렐린이 피부 가려움증 억제 및 완화 효과가 있음을 실험적으로 규명함으로써 본 발명을 완성하였다.

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은 서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 예방 또는 완화용 약제학적 조성물을 제공하는데 있다.

[0010] 본 발명의 다른 목적은 서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 개선용 화장품 조성물을 제공하는데 있다.

[0012] 본 발명의 다른 목적 및 이점은 하기의 발명의 상세한 설명 및 청구범위에 의해 보다 명확하게 된다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명의 일 양태에 따르면, 본 발명은 서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 예방 또는 완화용 약제학적 조성물을 제공한다.
- [0015] 본 발명의 다른 일 양태에 따르면, 본 발명은 서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 개선용 화장품 조성물을 제공한다.
- [0017] 본 발명자는 종래의 가려움증 치료제들이 갖는 부작용을 줄이면서 효과적으로 피부 가려움증을 완화시킬 수 있는 물질을 개발하고자 예의 연구 노력한 결과, 그렐린이 피부 가려움증 억제 및 완화 효과가 있음을 실험적으로 규명하였다.
- [0018] 가려움증이란 긁고 싶어 하는 불쾌감을 유발하는 피부의 상태를 일컫는 것으로 가벼운 접촉, 온도변화, 스트레스 등의 자극이나 화학적, 물리적, 전기적인 자극으로도 유발될 수 있다.
- [0019] 본 발명의 조성물이 적용가능한 피부 가려움증에 두드러기, 건선, 자외선에 의한 가려움증, 두피 가려움증, 땀띠, 진무름, 동상 및 노인 소양증이 포함되나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0020] 본 발명의 조성물에서 유효성분으로서 포함되는 그렐린(ghrelin)은 위에서 분비되는 28개의 아미노산으로 이루어진 식욕촉진 호르몬으로 중추신경계에서 뉴로펩타이드(neuropeptide)로 작용한다. 공복일 때 분비되어 시상하부를 자극하여 배고픔을 느끼게 하고 위산을 분비하게 하여 음식섭취에 대비하게 한다. 그렐린은 GOAT(ghrelin O-acyltransferase) 효소에 의해 3번째 아미노산인 세린에 카프틸산(옥탄산)이 붙어야 활성형으로 전환되어 세포막에 존재하는 수용체인 GHSR 수용체와 결합한다.
- [0021] 본 발명의 일 구현예에 따르면, 본 발명의 조성물에서 유효성분으로서 포함되는 서열목록 제1서열의 아미노산 서열을 갖는 단백질은 서열목록 제1서열의 세 번째 아미노산인 세린(Ser)에 n-옥타노일(n-octanyl)이 결합된 형태이다.
- [0022] 본 발명의 조성물이 약제학적 조성물로 제조되는 경우에는, 약제학적으로 허용되는 담체를 포함할 수 있으며, 예컨대, 락토스, 텍스트로스, 수크로스, 솔비톨, 만니톨, 전분, 아카시아 고무, 인산 칼슘, 알기네이트, 젤라틴, 규산 칼슘, 미세결정성 셀룰로스, 폴리비닐피롤리돈, 셀룰로스, 물, 시럽, 메틸 셀룰로스, 메틸히드록시벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 활석, 스테아르산 마그네슘 및/또는 미네랄 오일을 포함할 수 있다. 본 발명의 약제학적 조성물은 상기 성분들 이외에 윤활제, 습윤제, 감미제, 향미제, 유화제, 현탁제, 보존제 등을 추가로 포함할 수 있다. 적합한 약제학적으로 허용되는 담체 및 제제는 *Remington's Pharmaceutical Sciences*(19th ed., 1995)에 상세히 기재되어 있다.
- [0023] 본 발명의 일 구현예에 따르면, 본 발명의 약제학적 조성물은 피부국소투여용으로 제조된다.
- [0024] 본 발명의 약제학적 조성물의 적합한 투여량은 제제화 방법, 투여 방식, 환자의 연령, 체중, 성, 병적 상태, 음식, 투여 시간, 투여 경로, 배설 속도 및 반응 감응성과 같은 요인들에 의해 다양하게 처방될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 약제학적 조성물은 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있는 방법에 따라, 약제학적으로 허용되는 담체 및/또는 부형제를 이용하여 제제화함으로써 단위 용량 형태로 제조되거나 또는 다용량 용기 내에 내입시켜 제조될 수 있다.
- [0026] 본 발명의 화장품 조성물에 포함되는 성분은 유효 성분으로서의 그렐린 이외에 화장품 조성물에 통상적으로 이용되는 성분들을 포함하며, 예컨대 안정화제, 용해화제, 비타민, 안료 및 향료와 같은 통상적인 보조제, 그리고 담체를 포함한다.
- [0027] 본 발명의 피부 가려움증 개선용 화장품 조성물은 당업계에서 통상적으로 제조되는 어떠한 제형으로도 제조될 수 있으며, 예를 들어, 용액, 현탁액, 유탁액, 페이스트, 겔, 크림, 로션, 파우더, 비누, 계면활성제-함유 클린싱, 오일, 분말 파운데이션, 유탁액 파운데이션, 왁스 파운데이션 및 스프레이 등으로 제형화될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 보다 상세하게는, 유연 화장수, 영양 화장수, 영양 크림, 마사지 크림, 에센스, 아이 크림, 클렌징 크림, 클렌징 폼, 클렌징 워터, 팩, 스프레이 또는 파우더의 제형으로 제조될 수 있다.
- [0028] 본 발명의 제형이 페이스트, 크림 또는 겔인 경우에는 담체 성분으로서 동물성유, 식물성유, 왁스, 파라핀, 전분, 트라칸트, 셀룰로오스 유도체, 폴리에틸렌 글리콜, 실리콘, 벤토나이트, 실리카, 탈크 또는 산화아연 등이 이용될 수 있다.

- [0029] 본 발명의 제형이 파우더 또는 스프레이인 경우에는 담체 성분으로서 락토스, 탈크, 실리카, 알루미늄 히드록시드, 칼슘 실리케이트 또는 폴리아미드 파우더가 이용될 수 있고, 특히 스프레이인 경우에는 추가적으로 클로로플루오로히드로카본, 프로판/부탄 또는 디메틸 에테르와 같은 추진체를 포함할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 제형이 용액 또는 유탁액인 경우에는 담체 성분으로서 용매, 용해화제 또는 유탁화제가 이용되고, 예컨대 물, 에탄올, 이소프로판올, 에틸 카보네이트, 에틸 아세테이트, 벤질 알코올, 벤질 벤조에이트, 프로필렌 글리콜, 1,3-부틸글리콜 오일, 글리세롤 지방족 에스테르, 폴리에틸렌 글리콜 또는 소르비탄의 지방산 에스테르가 있다.
- [0031] 본 발명의 제형이 현탁액인 경우에는 담체 성분으로서 물, 에탄올 또는 프로필렌 글리콜과 같은 액상의 희석제, 에톡실화 이소스테아릴 알코올, 폴리옥시에틸렌 소르비톨 에스테르 및 폴리옥시에틸렌 소르비탄 에스테르와 같은 현탁제, 미소결정성 셀룰로오스, 알루미늄 메타히드록시드, 벤토나이트, 아가 또는 트라칸트 등이 이용될 수 있다.
- [0032] 본 발명의 제형이 계면-활성제 함유 클린징인 경우에는 담체 성분으로서 지방족 알코올 설페이트, 지방족 알코올 에테르 설페이트, 설포숙신산 모노에스테르, 이세티오네이트, 이미다졸리늄 유도체, 메틸타우레이트, 사르코시네이트, 지방산 아미드 에테르 설페이트, 알킬아미도베타인, 지방족 알코올, 지방산 글리세리드, 지방산 디에탄올아미드, 식물성 유, 라놀린 유도체 또는 에톡실화 글리세롤 지방산 에스테르 등이 이용될 수 있다.
- [0033] 본 발명의 조성물은 통상의 화장품 제조용 기재물질과 혼합하여 피부 가려움증 개선용 화장료 조성물을 제조할 수 있다.
- [0034] 본 발명의 유효성분인 그렐린은 단독으로 또는 타 기능성 성분과 혼합하여 화장료 조성물을 기준으로 0.001 내지 10.00 중량%, 바람직하게는 0.1 내지 3.0 중량%로 포함될 수 있다.
- [0035] 본 발명의 화장료 조성물은 가려움증 억제 및 완화용 화장품, 세안제, 바디용 화장품 등에 다양하게 이용될 수 있다. 본 조성물을 첨가할 수 있는 제품으로는, 예를 들어, 각종 크림, 로션, 스킨 등과 같은 화장품류와 클렌징, 세안제, 비누, 트리트먼트, 미용액 등이 있다.
- [0036] 본 발명의 화장료는 수용성 비타민, 유용성 비타민, 고분자 펩티드, 고분자 다당, 스펅고 지질 또는 해초 엑기스를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0037] 수용성 비타민으로서는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 바람직하게는 비타민 B1, 비타민 B2, 비타민 B6, 피리독신, 엽산피리독신, 비타민 B12, 판토텐산, 니코틴산, 니코틴산아미드, 엽산, 비타민 C, 비타민 H 등을 들 수 있으며, 그들의 염 (티아민염산염, 아스코르빈산나트륨염 등)이나 유도체 (아스코르빈산-2-인산나트륨염, 아스코르빈산-2-인산마그네슘염 등)도 본 발명에서 사용할 수 있는 수용성 비타민에 포함된다. 수용성 비타민은 미생물 변환법, 미생물의 배양물로부터의 정제법, 효소법 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 수득할 수 있다.
- [0038] 유용성 비타민으로서는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 바람직하게는 비타민 A, 카로틴, 비타민 D2, 비타민 D3, 비타민 E (d1-알과 토코페롤, d-알과 토코페롤, d-알과 토코페롤) 등을 들 수 있으며, 그들의 유도체 (팔미틴산아스코르빈, 스테아르산아스코르빈, 디팔미틴산아스코르빈, 아세트산d1-알과 토코페롤, 니코틴산d1-알과 토코페롤비타민 E, DL-판토텐닐알코올, D-판토텐닐알코올, 판토텐닐에틸에테르 등) 등도 본 발명에서 사용되는 유용성 비타민에 포함된다. 유용성 비타민은 미생물 변환법, 미생물의 배양물로부터의 정제법, 효소 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 취득할 수 있다.
- [0039] 고분자 펩티드로서는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 바람직하게는 콜라겐, 가수 분해 콜라겐, 젤라틴, 엘라스틴, 가수 분해 엘라스틴, 케라틴 등을 들 수 있다. 고분자 펩티드는 미생물의 배양액으로부터의 정제법, 효소법 또는 화학 합성법 등의 통상의 방법에 의해 정제 취득할 수 있으며, 또는 통상 돼지나 소 등의 진피, 누에의 견섬유 등의 천연물로부터 정제하여 사용할 수 있다.
- [0040] 고분자 다당으로서는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 바람직하게는 히드록시에틸셀룰로오스, 크산탄검, 히알루론산나트륨, 콘드로이틴 황산 또는 그 염 (나트륨염 등) 등을 들 수 있다. 예를 들어, 콘드로이틴 황산 또는 그 염 등은 통상 포유 동물이나 어류로부터 정제하여 사용할 수 있다.
- [0041] 스펅고 지질로서는 화장품에 배합 가능한 것이라면 어떠한 것이라도 되지만, 바람직하게는 세라미드, 피토스핑고신, 스펅고당지질 등을 들 수 있다. 스펅고 지질은 통상 포유류, 어류, 패류, 효모 또는 식물 등으로부터 통

상의 방법에 의해 정제하거나 화학 합성법에 의해 취득할 수 있다.

[0042] 본 발명의 화장료에는 필요에 따라 통상 화장료에 배합되는 다른 성분을 배합해도 된다.

[0043] 이외에 첨가해도 되는 배합 성분으로서는 유지 성분, 보습제, 에몰리엔트제, 계면 활성제, 유기 및 무기 안료, 유기 분체, 자외선 흡수제, 방부제, 살균제, 산화 방지제, 식물 추출물, pH 조정제, 알콜, 색소, 향료, 혈행 촉진제, 냉감제, 제한(制汗)제, 정제수 등을 들 수 있다.

[0044] 본 발명의 화장료는 용액, 유화물, 점성형 혼합물 등의 형상을 취할 수 있다.

발명의 효과

[0046] 본 발명의 특징 및 이점을 요약하면 다음과 같다:

[0047] (i) 본 발명은 그렐린을 유효성분으로 포함하는 피부 가려움증의 억제, 개선 또는 완화용 조성물을 제공한다.

[0048] (ii) 본 발명의 조성물은 뛰어난 가려움증 억제 및 완화 효과를 나타내는 바, 다양한 원인에 의해 유발되는 피부 가려움증에 효과적으로 작용한다.

[0049] (iii) 본 발명의 조성물은 약제학적 조성물 또는 화장료 조성물로 제조될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0051] 도 1은 그렐린 처리에 의한 피부 가려움증 완화 효과를 측정한 결과이다.

(A) 쥐 귀의 안쪽에 MC903을 바른 후 귀가 붓고 혈관이 확장되며 빨강게 변했음을 확인하였음. 귀의 상처도 증가하였음. 음성대조군으로 사용한 MC903용매인 에탄올(EtOH)을 바른 경우 이상이 없었음. (B) MC903을 바른 후 텍사메타손(Dex) 또는 그렐린(Ghrelin)을 각각 처리하였을 경우 시간당 상대적 긁는 횟수가 감소함. 음성대조군으로 그렐린 용매인 물(water)을 처리함. 양성대조군으로 텍사메타손(Dex)을 처리함. (C) MC903을 바른 후 물을 처리하지 않은 경우 귀가 붓고 혈관이 확장되며 빨강게 변했음, 귀 표면에 상처가 생김. 하지만 그렐린(Ghrelin)을 처리한 경우 시간이 지남에 따라 위의 증상이 완화되고 5일째에는 정상적인 형태를 보임. 양성대조군으로 텍사메타손(Dex)을 처리함.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0052] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 요지에 따라 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에 있어서 자명할 것이다.

[0054] 실시예

[0055] 재료 및 방법

[0056] 실험동물

[0057] ICR 6주령 암컷 쥐를 사용하였다. 피부 가려움증을 유발하기 위해 한쪽 귀는 2 nmole/cm² MC903을 다른 한쪽 귀에는 에탄올을 하루에 한 번씩 발라주었다. 그렐린(Ghrelin)과 텍사메타손(Dexamethasone)을 처리할 때에는 14일 동안 MC903을 발라준 후 1 nmole/cm²의 그렐린과 텍사메타손을 하루에 두 번씩 발라주었다.

[0059] 실험결과

[0060] 실제로 그렐린 처리가 가려움증 치료제로서 효과가 있는지 쥐를 이용해 실험하였다. 비타민 D3 유사체인 MC903(Calcipotriol)을 쥐의 귀 안쪽에 2 nmole/cm² 농도로 하루에 한 번씩 14일 동안 처리한 결과, 가려움증이 유발되고 이로 인한 쥐의 긁는 행동(scratch) 증가로 귀가 붓고 혈관이 확장되어 빨강게 변했다. 그리고 쥐 귀의 상처가 많이 생겼음을 확인하였다(도 1A). 하지만 MC903을 녹인 용매인 에탄올을 바른 경우(EtOH) 아무

런 이상이 없었다(도 1A). MC903을 14일 동안 바르고 15일 쯤부터 텍사메타손 또는 그렐린을 각각 하루에 두 번씩 5일 바른 후 시간당 긁는 횟수를 세어 본 결과 그렐린 용매인 물을 바른 쥐 귀의 경우 (water) 긁는 횟수가 증가하였으나 텍사메타손(Dex)과 그렐린(Ghrelin)을 바른 쥐 귀의 경우에는 긁는 횟수가 감소하였다(도 1B). 실제로 귀의 외형적인 모습도 MC903을 바른 후 물을 처리한 경우(water), 귀가 붓고 혈관이 확장되어 빨갛게 변하였다. 또한, 긁기에 따른 귀의 상처가 증가하였으나 텍사메타손 (Dex) 또는 그렐린(Ghrelin)을 처리한 경우 시간이 지남에 따라서 증상이 완화되어 5일째에는 정상적인 형태를 보였다(도 1C).

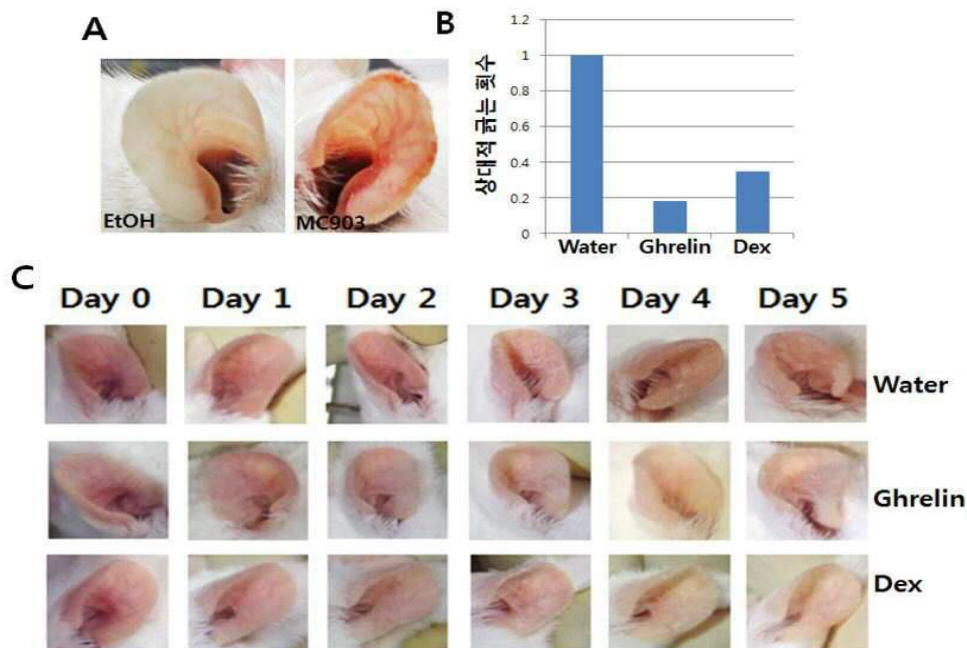
[0062] **결론**

[0063] 현재 사회적인 문제로 대두된 아토피와 건선같은 피부질환은 완치하기가 힘들고 개인의 사회적 참여의 제한은 물론 자살까지 유발하는 심각한 질병이다. 또한, 참을 수 없는 가려움증으로 인해 긁는 행동이 증가되어 피부 장벽 손상 및 염증으로 인해 증상이 더욱 악화된다. 하지만 아직까지 적절한 치료방법 및 치료제가 없는 실정이다. 특히 스테로이드 치료제의 경우 일시적으로는 우수한 효능을 보이나 장기적으로는 부작용이 매우 크고 더욱 심각한 악화를 유발한다. 본 발명에서는 그렐린 호르몬을 투여하는 경우, 가려움증이 효과적으로 완화되는 것을 실험적으로 규명하였다.

[0065] 이상으로 본 발명의 특정한 부분을 상세히 기술하였는바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

도면

도면1



서열 목록

<110> SOGANG UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION

<120> Compositions for Inhibition, Improvement or Alleviation of Itching

<130> PN140509

<160> 2

<170> Kopatent In 2.0

<210> 1

<211> 10

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220><223> Ghrelin active fragment

<400> 1

Gly Ser Ser Phe Leu Ser Pro Glu His Gln

1 5 10

<210> 2

<211> 28

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220><223> Ghrelin

<400> 2

Gly Ser Ser Phe Leu Ser Pro Glu His Gln Arg Val Gln Gln Arg Lys

1 5 10 15

Glu Ser Lys Lys Pro Pro Ala Lys Leu Gln Pro Arg

20 25