

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2008-0107698 (43) 공개일자 2008년12월11일
(51) Int. Cl. <i>A61K 36/8964</i> (2006.01) <i>A61P 11/00</i> (2006.01) (21) 출원번호 10-2007-0055808 (22) 출원일자 2007년06월08일 심사청구일자 2007년06월08일	(71) 출원인 이화여자대학교 산학협력단 서울 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교내 (72) 발명자 서은경 서울특별시 성북구 정릉동 674-7 장준 경기 과주시 교하읍 현대1차 107-1601 (뒷면에 계속) (74) 대리인 신동인	

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 지모 추출물을 함유하는 호흡기 질환의 예방 및 치료용조성물

(57) 요약

본 발명은 항바이러스 활성을 갖는 조성물에 관한 것으로서, 상세하게는 본 발명의 지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물은 RSV (Respiratory Syncytial Virus)에 대한 항바이러스 효과가 탁월하므로, 상기 바이러스의 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료에 유용한 약학조성물 및 건강기능식품에 이용될 수 있다.

(72) 발명자

이준

경남 사천시 정동면 소곡리 32-5번지

배그린

경기 용인시 수지구 신봉동 GS자이 2차 221-201

유재량

서울 강서구 내발산2동 704-10 401호

특허청구의 범위

청구항 1

지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 유효성분으로 함유하는 RSV (Respiratory Syncytial Virus) 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료용 약학조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 추출물은 지모 조추출물, 극성용매가용 추출물 또는 비극성용매 가용 추출물인 약학조성물.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 조추출물은 물, 탄소수 1 내지 4의 저급알코올로부터 선택된 하나 이상의 용매에 가용한 추출물인 약학조성물.

청구항 4

제 2항에 있어서, 상기 비극성용매 가용추출물은 헥산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린 또는 부틸렌글리콜로부터 선택된 용매에 가용한 추출물인 약학조성물.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 극성용매 가용추출물은 물, 메탄올, 부탄올 또는 이들의 혼합용매로부터 선택된 용매에 가용한 추출물인 약학조성물.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 추출물은 조성물 총 중량에 대하여 추출물을 0.1 내지 50 중량%로 포함하는 약학조성물.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환은 감기증후군, 급성 기관지염, 급성 세기관지염, 비인두염, 급성 후두기관지염 (크룹) 또는 폐렴인 약학조성물.

청구항 8

지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 유효성분으로 함유하는 RSV (Respiratory Syncytial Virus) 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 개선용 건강기능식품.

청구항 9

제 8항에 있어서, 정제, 캡슐제, 환제 또는 액제인 건강기능식품.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<1> 본 발명은 항바이러스 활성을 갖는 지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 함유하는 RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료를 위한 조성물에 관한 것이다.

<2> 호흡기 세포융합 바이러스(respiratory syncytical virus: RSV)는 1차적으로 코와 목·입 등에 침입한 뒤 결막이나 코의 점막을 통하여 전파되며, 주로 바이러스에 오염된 손으로 눈이나 코를 만져 점막에 전파되거나

나 감염자의 기침·재채기 등에 의해 전파된다. 주로 겨울에 유행적으로 생기는데, 유아 및 소아의 바이러스성 하기도(lower respiratory tract) 감염의 주요 원인으로, 세계적으로 약 400만 소아들에게 감염되어 미국에서만 연간 100,000명의 환자 및 4,500명의 사망자를 발생시키고 있다. 이 바이러스에 감염되기 쉬운 집단은 선천적 질환이 있는 사람이나 조산아·면역저하자 등이다. 어른은 감염되더라도 증상이 약하게 나타나지만 이 바이러스가 유행하는 동안에는 남에게 전염시킬 수 있다. RSV 감염은 소아들의 세기관지염의 회귀성 발작, 기관지 폐쇄 및 천식의 악화와 관련이 있다. RSV 감염에 의한 세기관지염의 발병율은 증가하고 있는 상태이다. RSV 감염에 대해 적용 가능한 유효한 예방법은 없는 상태이다. 포르말린-불활성화 RSV 백신을 이용한 백신을 개발하기 위한 시도들이 있어왔으나 이는 실패했을 뿐만 아니라 이후의 RSV 감염이 일어났을 때, 질병을 악화시켰다(Chanock et al., Serious respiratory tract disease caused by respiratory syncytial virus: prospects for improved therapy and immunization, *Pediatrics*, 90, pp.137-143, 1992). 더욱이 RSV에 대한 치료법의 개발은 짧은 잠복기로 인해 제한되어 왔다. 따라서 RSV에 대한 치료방법의 개발은 세계적으로 매우 중요한 문제로 대두되어 왔다.

<3> F 및 G 항원이 RSV에 대한 중화 항체의 대다수를 유도함에도 불구하고, RSV 항원의 대부분은 인간 및 마우스 내에서 면역원성이다(Connors et al, Respiratory syncytial virus (RSV) F, G, M2(22K), and N proteins each induce resistance to RSV challenge, but resistance induced by M2 and N proteins is relatively short-lived, *J Virol*, 65, p1634, 1991; Wyatt et al, Priming and boosting immunity to respiratory syncytial virus by recombinant replication-defective vaccinia virus MVA., *Vaccine*, 18, p392, 1999). 인간의 CLT 레퍼토리의 분석은 N, SH, F, M, M2 및 NS2 단백질이 강한 표적 항원임을 보여준다. 이와 유사하게, BALB/c 마우스에서, F, N, 및 특별히 M2 단백질은 CTL 활성의 주요 표적 항원인 것으로 나타났다(Domachowske et al., Respiratory syncytial virus infection: immune response, immunopathogenesis, and treatment, *Clin Microbiol Rev*, 12, p298, 1999). 바이러스에 특이적인 세포독성 T 림프구는 RSV 감염의 면역매개제거(clearance)의 가장 중요한 역할을 한다. 혈청 및 점막의 항체 및 세포독성 T 림프구(CTLs)가 제한된 MHC-class I은 RSV 감염에 대한 보호를 매개한다(Brandenburg et al., Pathogenesis of RSV lower respiratory tract infection: implications for vaccine development, *Vaccine*, 19, p2769, 2001). 이미, 동물 및 인간 모델에서, 중화된 혈청 항체의 수동적인 투여는 RSV 질병의 위험을 감소시키는 것으로 나타났다(Hemming et al., Hyperimmune globulins in prevention and treatment of respiratory syncytial virus infections, *Clin Microbiol Rev.*, 8 (1), pp.22-33, 1995).

<4> 최근의 연구 결과에 따르면 유아에서뿐만 아니라 면역 기능이 저하된 노인들도 RSV 감염에 의해 심각한 하부 호흡기 질환을 앓게 되고 감염에 의한 사망률도 인플루엔자보다 높다는 사실이 보고되었다(Falsey A.R. et al., Relationship of serum antibody to risk of respiratory syncytial virus infection in elderly adults, *J Infect Dis*, 177, pp.463-466, 1998)

<5> 현재 RSV 감염을 예방할 수 있는 백신은 개발되어 있지 않으며, 95% 인간화된 항-F 단일클론항체(제품명: Synagis, MedImmune)가 예방제제로 1998년에 승인되어 2003년에는 \$849 million의 매출을 기록한 바 있고, 광범위 항바이러스 제제인 리바비린(Ribavirin)이 RSV 감염질환의 증상 완화 목적으로 유일하게 승인되어 현재 사용되고 있으나 임상적 이득율(clinical benefit)이 매우 적어 일부 면역 저하된 환자에서만 사용되고 있다(Guerguerian, A. M. et al., Ribavirin in ventilated respiratory syncytial virus bronchiolitis. A randomized, placebo-controlled trial, *Am J Respir Crit Care Med*, 160, pp.829-834, 1999).

<6> 이에 본 발명자들은 임상적 이득율이 높은 항바이러스 제제를 검색하던 중, 지모(*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물이 RSV에 뛰어난 항바이러스 효과를 나타냄을 확인하여 본 발명을 완성하였다.

<7>

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<8> 본 발명은 항바이러스 효과를 나타내는 지모(*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 함유하는 RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료를 위한 약학조성물 및 건강기능식품을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

<9> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 지모(*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 유효성분으로 함유하는 RSV (Respiratory Syncytial Virus) 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료용 약학조성

물을 제공한다.

- <10> 상기 지모 추출물은 조추출물, 극성용매 가용 추출물 또는 비극성용매 가용 추출물을 포함한다.
- <11> 상기 조추출물은 정제수를 포함한 물, 탄소 수 1 내지 4의 저급알코올 또는 이들의 혼합용매로부터 선택된 용매에 가용한 추출물을 포함한다.
- <12> 또한 본원에서 정의되는 극성용매 가용 추출물은 물, 메탄올, 부탄올 또는 이들의 혼합용매로부터 선택되어진 용매에 가용한 추출물이고, 비극성용매 가용추출물은 헥산, 클로로포름, 메틸렌클로라이드, 에틸아세테이트, 글리세린 또는 부틸렌글리콜로부터 선택되어진 용매에 가용한 추출물을 포함한다.
- <13> 또한, 상기 RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환은 일반적인 호흡기 질환을 포함하며, 바람직하게는 감기증후군, 급성 기관지염, 급성 세기관지염, 비인두염, 급성 후두기관지염 (크룹) 및 폐렴을 포함한다.
- <14> 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.
- <15> 본 발명의 지모 조추출물은 지모를 동결 건조하여 마쇄한 후, 건조된 시료의 중량의 약 1 내지 20배, 바람직하게는 약 5 내지 15배 분량의 물, 에탄올, 메탄올 등과 같은 C₁ 내지 C₄의 저급 알콜 또는 약 1:0.1 내지 1:10, 바람직하게는 1:0.2 내지 1:5의 혼합비(kg/ℓ)를 갖는 이들의 혼합용매로, 실온에서 약 1 내지 24시간, 바람직하게는 5 내지 15시간 동안 열수 추출, 냉침 추출, 환류 냉각 추출 또는 초음파 추출 등의 추출방법을 사용하여, 바람직하게는 열수 추출한 후 감압 농축함으로써 본 발명의 지모 추출물을 수득할 수 있다.
- <16> 또한, 본 발명의 지모 극성용매 및 비극성용매 가용 추출물은 상기에서 얻은 지모 조추출물 중량의 2 내지 30배, 바람직하게는 8 내지 25배, 더욱 바람직하게는 10 내지 20배 부피의 물을 분산시킨 후, 헥산, 에틸아세테이트, 클로로포름 등의 비극성 용매 및 부탄올, 에탄올 등의 극성용매를 순차적으로 물과 동량 부피를 가하여 1 내지 5회, 바람직하게는 2 내지 4회 분획하여 본 발명의 지모 극성용매 및 비극성용매 가용 추출물을 수득할 수 있다.
- <17> 본 발명의 추출물을 유효성분으로 함유하는 RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료용 조성물은, 조성물 총 중량에 대하여 상기 추출물을 0.1 내지 50 중량%로 포함한다.
- <18> 본 발명의 추출물을 포함하는 조성물은 통상의 방법에 따른 적절한 담체, 부형제 또는 희석제를 더 포함할 수 있다.
- <19> 본 발명의 조성물에 포함될 수 있는 담체, 부형제 및 희석제로는 락토즈, 텍스트로즈, 수크로스, 솔비톨, 만니톨, 자일리톨, 에리스리톨, 말티톨, 전분, 아카시아 고무, 알지네이트, 젤라틴, 칼슘 포스페이트, 칼슘 실리케이트, 셀룰로즈, 메틸 셀룰로즈, 미정질 셀룰로스, 폴리비닐 피롤리돈, 물, 메틸히드록시벤조에이트, 프로필히드록시벤조에이트, 탈크, 마그네슘 스테아레이트 및 광물유를 들 수 있다.
- <20> 본 발명의 추출물을 포함하는 조성물은, 각각 통상의 방법에 따라 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸 등의 경구형 제형, 외용제, 좌제 또는 멸균 주사용액의 형태로 제형화하여 사용될 수 있다.
- <21> 상세하게는, 제제화할 경우에는 보통 사용하는 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제를 사용하여 조제될 수 있다. 경구투여를 위한 고형제제에는 정제, 환제, 산제, 과립제, 캡슐제 등이 포함되며, 이러한 고형제제는 상기 추출물에 적어도 하나 이상의 부형제 예를 들면, 전분, 칼슘카보네이트 (calcium carbonate), 수크로스 (sucrose), 락토오스 (lactose), 젤라틴 등을 섞어 조제될 수 있다. 또한, 단순한 부형제 이외에 마그네슘 스테아레이트, 탈크 같은 윤활제들도 사용될 수 있다. 경구를 위한 액상 제제로는 현탁제, 내용액제, 유제, 시럽제 등이 해당되는 데, 흔히 사용되는 단순 희석제인 물, 리퀴드 파라핀 이외에 여러 가지 부형제, 예를 들면 습윤제, 감미제, 방향제, 보존제 등이 포함될 수 있다. 비경구 투여를 위한 제제에는 멸균된 수용액, 비수성용제, 현탁제, 유제, 동결건조 제제 및 좌제가 포함된다. 비수성용제, 현탁제로는 프로필렌글리콜 (propylene glycol), 폴리에틸렌 글리콜, 올리브 오일과 같은 식물성 기름, 에틸올레이트와 같은 주사 가능한 에스테르 등이 사용될 수 있다. 좌제의 기제로는 위텡솔 (witepsol), 마크로골, 트윈 (tween) 61, 카카오지, 라우린지, 글리세로젤라틴 등이 사용될 수 있다.
- <22> 본 발명의 추출물의 바람직한 투여량은 환자의 상태 및 체중, 질병의 정도, 약물형태, 투여경로 및 기간에 따라 다르지만, 당업자에 의해 적절하게 선택될 수 있다. 그러나, 바람직한 효과를 위해서, 본 발명의 추출물은 0.0001 ~ 100 mg/kg으로, 바람직하게는 0.001 ~ 100 mg/kg의 양을 일일 1회 내지 수회로 나누어 투여할

수 있다. 조성물에서 본 발명의 추출물은 전체 조성물 총 중량에 대하여 0.0001 ~ 50 중량%의 함량으로 배합될 수 있다.

<23> 본 발명의 약학 조성물은 쥐, 마우스, 가축, 인간 등의 포유동물에 다양한 경로로 투여될 수 있다. 투여의 모든 방식은 예상될 수 있는데, 예를 들면, 경구, 직장 또는 정맥, 근육, 피하, 자궁내 경막 또는 뇌혈관 내 (intracerebroventricular) 주사에 의해 투여될 수 있다.

<24> 본 발명은 지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 추출물을 유효성분으로 함유하는 RSV (Respiratory Syncytial Virus) 감염으로 유발되는 호흡기 질환 질환의 예방 및 개선용 건강기능식품을 제공한다.

<25> 본 발명의 추출물은 호흡기 질환의 예방 및 개선을 위한 약제, 식품 및 음료 등에 다양하게 이용될 수 있다. 본 발명의 추출물을 첨가할 수 있는 식품으로는, 예를 들어, 각종 식품류, 음료, 껌, 차, 비타민 복합제, 건강보조 식품류 등이 있고, 분말, 과립, 정제, 캡슐 또는 음료인 형태로 사용할 수 있다.

<26> 본 발명의 추출물은 독성 및 부작용은 거의 없으므로 예방 목적으로 장기간 복용 시에도 안심하고 사용할 수 있는 약제이다.

<27> 본 발명의 상기 추출물은 호흡기 질환의 예방 및 치료를 목적으로 식품 또는 음료에 첨가될 수 있다. 이때, 식품 또는 음료 중의 상기 추출물의 양은 일반적으로 본 발명의 건강식품 조성물은 전체 식품 중량의 0.01 내지 15 중량%로 가할 수 있으며, 건강 음료 조성물은 100 ml를 기준으로 0.02 내지 30 g, 바람직하게는 0.3 내지 10 g의 비율로 가할 수 있다.

<28> 본 발명의 건강 음료 조성물은 지시된 비율로 필수 성분으로서 상기 추출물을 함유하는 것 외에 액체성분에는 특별한 제한점은 없으며 통상의 음료와 같이 여러 가지 향미제 또는 천연 탄수화물 등을 추가 성분으로서 함유할 수 있다. 상술한 천연 탄수화물의 예는 모노사카라이드, 예를 들어, 포도당, 과당 등의 디사카라이드, 예를 들어 말토스, 슈크로스 등의 및 폴리사카라이드, 예를 들어 텍스트린, 시클로텍스트린 등과 같은 통상적인 당 및 자일리톨, 소르비톨, 에리트리톨 등의 당알콜이다. 상술한 것 이외의 향미제로서 천연 향미제(타우마틴, 스테비아 추출물(예를 들어 레바우디오시드 A, 글리시르히진등) 및 합성 향미제(사카린, 아스파르탐 등)를 유리하게 사용할 수 있다. 상기 천연 탄수화물의 비율은 본 발명의 조성물 100 ml당 일반적으로 약 1 내지 20g, 바람직하게는 약 5 내지 12g이다.

<29> 상기 외에 본 발명의 추출물은 조성물은 여러 가지 영양제, 비타민, 광물(전해질), 합성 풍미제 및 천연 풍미제 등의 풍미제, 착색제 및 증진제(치즈, 초콜릿 등), 펙트산 및 그의 염, 알긴산 및 그의 염, 유기산, 보호성 콜로이드 증점제, pH 조절제, 안정화제, 방부제, 글리세린, 알콜, 탄산 음료에 사용되는 탄산화제 등을 함유할 수 있다. 그밖에 본 발명의 조성물들은 천연 과일 주스 및 과일 주스 음료 및 야채 음료의 제조를 위한 과육을 함유할 수 있다. 이러한 성분은 독립적으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 이러한 첨가제의 비율은 그렇게 중요하진 않지만 본 발명의 조성물 100 중량부 당 0 내지 약 20 중량부의 범위에서 선택되는 것이 일반적이다.

<30> 이하, 본 발명을 실시예 및 실험예에 의해 상세히 설명한다.

<31> 단, 하기 실시예 및 실험예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예 및 실험예에 한정되는 것은 아니다.

<32> 실시예 1. 지모 (*Anemarrhena asphodeloides* Bunge) 조추출물의 제조

<33> 옴니 허브 닷컴 (www.omniherb.com)에서 구매한 지모 5.4 kg을 100% 메탄올 25ℓ에 넣고 환류 냉각 장치를 이용하여 수욕조 상에서 24시간 동안 추출하였다. 이 과정을 5회 이상 반복하여 상층액을 모은 후, 감압 농축하여 지모 메탄올 조추출물 1kg을 수득하였다.

<34> 실시예 2. 지모 극성 및 비극성 용매 가용 추출물의 제조

<35> 상기 실시예 1에서 얻은 지모 조추출물 1kg을 증류수 1ℓ에 현탁시킨 후, 헥산 1ℓ를 첨가하여 용해한 다음 이를 헥산층에 용해되는 성분만 분리하여 진공 건조하였다. 이 과정을 10회 반복하여 헥산 분획물 49g을 수득하였다. 남은 수층에 에틸아세테이트 1ℓ를 첨가하여 에틸아세테이트층에 용해되는 성분만 분리해서 진공 건조하였다. 이 과정을 10회 반복 수행하여 에틸아세테이트 분획물 30g을 수득하였다. 상기과 동일한 과정으로 수행하여 n-부탄올 분획물 428g 및 수층 490g을 수득하였다.

<36> 각 분획들에 대하여 최고 농도 500μg/ml로 5배씩 5계열 희석해서 시료를 제조하여, 약효 실험에 사용하

였다.

<37> 실험예 1. RS 바이러스 스타크 제조 및 항바이러스 활성 측정

<38> RS 바이러스 (Respiratory Syncytial Virus) A2 균주는 ATCC에서 구입한 HEp-2 사람세포주 (American Type Culture Collection, Manassas, VA; Cat. No. CCL 23)를 이용해서 2% FBS를 함유한 MEM 배지에서 증식시켰다. HEp-2 세포 감염 후 바이러스에 의한 세포독성 현상이 강하게 나타나는 72-96 시간 후에 감염된 세포와 상층액을 모두 회수하고 세포는 3회의 냉동-해동을 반복하여 파괴하고 여기에서 얻은 상층액을 배양상층액과 함께 모아 초원심분리 (100,000 x g)를 1시간 동안 시행하여 바이러스를 침전시키고 적절한 양의 배지에 현탁시킨 후 스타크로 사용하였다. 바이러스 항체 역가 (titer)는 베로 세포주 (Vero cell line)를 이용해 플라크 에세이 (plaque assay)를 시행하거나 HEp-2 세포주에서 제한희석법 (limiting dilution)으로 TCID₅₀을 결정해 사용하였다. IC₅₀을 측정하기 위해 96 웰 세포배양 플레이트에 80% 컨플루언시 (confluency)로 HEp-2 세포주를 분주하고 MOI (multiplicity of infection) 0.1에 해당하는 RS 바이러스를 양성 대조군으로서 리바비린 (ribavirin) 또는 테스트하고자 하는 상기 실시예 1 및 2에서 수득한 지모 추출물 시료와 함께 배지에 섞어 넣어주었다. 일반적으로 48시간에서 72 시간 사이에 플레이트에서 상층액만 회수하여 정량 RSV ELISA를 시행하였다.

<39> 실험예 2. 정량 RSV ELISA

<40> 탄산완충액 (carbonate buffer)에 1: 1000으로 희석시킨 생쥐 항-인간 RSV 융합 단백질 항체 (mouse anti-human RSV Fusion protein antibody, clone No. 8.F.248; US Biological사로부터 구입)를 Maxisorp™ ELISA 8-웰 스트립 (Maxisorp™ ELISA 8-well strips, Nalge Nunc International사)에 부착시켰다. 2% BSA가 함유된 PBS-Tween20 (PBST)을 완충액으로 블로킹 (blocking)한 후, 100μl의 희석된 RS 바이러스 또는 활성 에세이에서 회수된 배양 상층액을 각각의 웰에 넣어주고 2시간 동안 상온에서 반응시켰다. PBST 완충액으로 4차례 세척 후 염소 항-RSV-HRP 콘주게이트 항체 (US Biological사)를 1: 1000으로 희석하여 넣어주고 상온에서 2시간 동안 반응시켰다. 그리고 PBST 완충액으로 5회 세척 후 TMB 마이크로웰 페록시다제 (TMB microwell peroxidase, KPL사) 기질을 넣어주고 발색 시킨 후, 50μl의 0.5 NH₂SO₄ 첨가로 반응을 중지시키고 ELISA 리더에서 450nm 파장으로 흡광도를 측정하여, 그 결과를 하기 표 1에 나타내었다.

표 1

시료	RSV / HEp-2 세포
	IC ₅₀
지모 메탄올 추출물	173.68±39.56 (ug/ml)
지모 에틸아세테이트 가용 추출물	3.1835±0.8835 (ug/ml)
리바비린 (Ribavirin, 양성 대조군)	1.15 ± 0.38 (uM)

<42> 실험 결과, 본 발명의 지모 추출물은 항 RSV 활성을 나타냄을 확인하였으며, 특히 지모 에틸아세테이트 가용 추출물은 양성대조군과 비교할 때 매우 우수한 항 RSV 활성을 나타냄을 확인하였다.

<43> 본 발명의 추출물을 포함하는 약학조성물의 제제예를 설명하나, 본 발명은 이를 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

<44> 제제예 1. 산제의 제조

<45> 지모 메탄올 추출물 20 mg

<46> 유당 100 mg

<47> 탈크 10 mg

<48> 상기의 성분들을 혼합하고 기밀포에 충전하여 산제를 제조한다.

<49> 제제예 2. 정제의 제조

<50> 지모 에틸아세테이트 가용 추출물 10 mg

<51> 옥수수전분 100 mg

- <52> 유당 100 mg
- <53> 스테아린산 마그네슘 2 mg
- <54> 상기의 성분들을 혼합한 후 통상의 정제의 제조방법에 따라서 타정하여 정제를 제조한다.
- <55> **제제예 3. 캡슐제의 제조**
- <56> 지모 메탄올 추출물 10 mg
- <57> 결정성 셀룰로오스 3 mg
- <58> 락토오스 14.8 mg
- <59> 마그네슘 스테아레이트 0.2 mg
- <60> 통상의 캡슐제 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합하고 젤라틴 캡슐에 충전하여 캡슐제를 제조한다.
- <61> **제제예 4. 주사제의 제조**
- <62> 지모 에틸아세테이트 가용 추출물 10 mg
- <63> 만니톨 180 mg
- <64> 주사용 멸균 증류수 2974 mg
- <65> $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 26 mg
- <66> 통상의 주사제의 제조방법에 따라 1 앰플당(2ml) 상기의 성분 함량으로 제조한다.
- <67> **제제예 5. 액제의 제조**
- <68> 지모 에틸아세테이트 가용 추출물 20 mg
- <69> 이성화당 10 g
- <70> 만니톨 5 g
- <71> 정제수 적량
- <72> 통상의 액제의 제조방법에 따라 정제수에 각각의 성분을 가하여 용해시키고 레몬향을 적량 가한 다음 상기의 성분을 혼합한 다음 정제수를 가하여 전체를 정제수를 가하여 전체 100ml로 조절한 후 갈색병에 충전하여 멸균시켜 액제를 제조한다.
- <73> **제제예 6. 건강 음료의 제조**
- <74> 지모 메탄올 추출물 100 mg
- <75> 비타민 C 15 g
- <76> 비타민 E (분말) 100 g
- <77> 젯산철 19.75 g
- <78> 산화아연 3.5 g
- <79> 니코틴산아미드 3.5 g
- <80> 비타민 A 0.2 g
- <81> 비타민 B₁ 0.25 g
- <82> 비타민 B₂ 0.3g
- <83> 물 정량
- <84> 통상의 건강음료 제조방법에 따라 상기의 성분을 혼합한 다음, 약 1시간동안 85℃에서 교반 가열한 후, 만들어진 용액을 여과하여 멸균된 2ℓ 용기에 취득하여 밀봉 멸균한 뒤 냉장 보관한 다음 본 발명의 건강음료 조성물

제조에 사용한다.

<85>

상기 조성비는 비교적 기호음료에 적합한 성분을 바람직한 실시예로 혼합 조성하였지만 수요계층이나, 수요국가, 사용용도 등 지역적, 민족적 기호도에 따라서 그 배합비를 임의로 변형 실시하여도 무방하다.

발명의 효과

<86>

상기에 언급한 바와 같이, 본 발명의 지모 추출물은 RSV에 뛰어난 항바이러스 활성을 나타냄으로서, RSV 감염으로 유발되는 호흡기 질환의 예방 및 치료를 위한 약학조성물 및 건강기능식품으로 이용될 수 있다.