



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년04월20일
(11) 등록번호 10-2388984
(24) 등록일자 2022년04월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 36/45 (2006.01) A23L 33/105 (2016.01)
A61P 13/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 36/45 (2013.01)
A23L 33/105 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2021-0157710
(22) 출원일자 2021년11월16일
심사청구일자 2021년11월16일
(56) 선행기술조사문헌
KR102176783 B1*
Plants 2013, 2, 57-71*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
재단법인 전남바이오산업진흥원
전남 나주시 동수농공단지길 30-5, (동수동)
(72) 발명자
김재용
전남 순천시 왕궁길 95, 105동 101호(조례동, 송
촌프라임)
서규화
전라북도 남원시 운봉읍 운봉로 471
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
최석진

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 이에리

(54) 발명의 명칭 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 포함하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학조성물

(57) 요약

본 발명은 모새나무 열매를 추출물을 포함하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로 *in vitro* 상에서 5 α -환원효소, 디하이드로테스토스테론, 안드로겐 수용체(AR) 생성을 억제하였으며, 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 전립선 조직 비대 억제, 전립선 비대 조직 내 5- α -환원효소 생성 억제 및 비대해진 상피세포 개선과 폴립을 억제시켜 동물모델에서도 우수한 전립선 비대증 예방 또는 억제 효과를 나타내었다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61P 13/08 (2018.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/30 (2013.01)

(72) 발명자

이규욱

전라남도 장흥군 장흥읍 장흥로 76-25 미르채
101-1205

신자원

전라남도 장흥군 장흥읍 진골목길 4, 리치빌 306호

김혜연

전라남도 장흥군 장흥읍 흥성로 141-4 동산연립
108동 403호

김초인

전라남도 장흥군 안양면 우드랜드길 288

이학성

대전광역시 유성구 엑스포로 448(전민동, 엑스포아
파트) 106-1205

명세서

청구범위

청구항 1

모새나무(*Vaccinium Bracteatum* Thunb.) 열매 열수추출물을 유효성분으로 포함하는 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 조성물은 0.01 내지 99.9중량% 함유하는 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 조성물은 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 경피제, 좌제 또는 멸균 주사용 액 중에서 선택되는 어느 하나의 형태로 제형화된 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물

청구항 4

삭제

청구항 5

모새나무(*Vaccinium Bracteatum* Thunb.) 열매 열수추출물을 유효성분으로 포함하는 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 개선용 기능성 식품조성물

청구항 6

청구항 5에 있어서, 기능성 식품조성물은 정제 및 캡슐제, 연질 캡슐제, 과립제, 액제 중에서 선택되는 어느 하나의 형태로 제조되는 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 개선용 기능성 식품조성물

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 함유하는 전립선 비대증 예방 및 치료용 조성물에 관한 것이다. 보다 구체적으로는 천연원료인 모새나무(*Vaccinium bracteatum* Thunb.) 열매를 이용하여 독성 및 부작용 없이 안전하게 사용될 수 있는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 전립선 비대증(Benign prostatic hyperplasia, BPH)은 전립선 질환의 하나로 다양한 원인으로 인해 요도 주위의 전립선의 부피가 증가하여 요도를 압박하고 이로 인해 소변의 배출 감소 등의 증세가 발생하는 질환이다.

[0003] 최근에는 남성에서 빈뇨(8회 이상/일), 야간뇨, 긴박뇨(강하고 갑작스런 요의), 절박뇨(소변을 참기 어려움), 지연뇨(소변의 배출이 지연됨), 단절뇨(소변의 흐름이 끊김), 배뇨시 힘을 주어야 하는 현상 등의 방광 배출 장애를 나타내는 증상을 통칭한 하부 요로증상의 호소로 정의되고 있다. 전립선 비대의 원인으로 남성호르몬인 테스토스테론(testosterone)과 디하이드로테스토스테론(dihydrotestosterone, DHT)이 관련되어 있다고 알려져 있

다.

[0004] 전립선 비대증의 약물 치료제는 크게 알파차단제와 안드로겐 억제제(5알파-환원효소 억제제)로 분류된다. 알파차단제는 전립선요도의 압력과 긴장을 낮추어주는 약물로, 테라조신(terazosin), 독사조신(doxazosin), 탐스로신(tamsulosin), 알푸조신(alfuzosin) 등이 있는데, 어지럼증, 무기력증, 두통, 시야 장애 등의 부작용이 보고된 바 있다. 안드로겐억제제는 5알파-환원효소를 억제하여 전립선의 비대를 막아주는 약물로, 피나스테라이드(finasteride)와 두타스테라이드(dutasteride) 등이 있는데, 성기능 관련 부작용이 보고된 바 있다.

[0005] 한편 모새나무(Vaccinium bracteatum Thunb.)는 진달래목의 쌍떡잎 속씨식물로 해변의 산지에서 자란다. 높이가 1~3m로, 작은가지는 회갈색에서 회색이고 거의 털이 없다. 잎은 어긋나고 두꺼우며 타원형 또는 긴 타원형으로 두꺼운 가죽같은 질감을 갖는다. 가장자리에 잔 톱니가 있으며 뒷면 밑에 작은 선점(腺點)이 있으며, 꽃은 6월에 피고 홍백색이 돌며 밑으로 처지는 총상꽃차례[總狀花序]에 종처럼 생긴 꽃이 10여 개씩 달리고 포(苞)가 남아 있다. 열매는 장과로 둥글고 흰가루로 덮이며 지름 6mm 정도로 10월에 익으며 먹을 수 있다.

[0006] 현대인의 생활수준이 향상됨에 따라 부작용이 거의 없고 자연에서 채취가 가능한 천연자원에 대해서 관심이 높아지고 있다. 특히 전통적으로 알려진 모새나무와 같은 천연물의 효능을 연구하여 부작용이 거의 없고 질병의 예방과 회복에 도움이 되는 물질을 개발하기 위해 노력하고 있으나, 아직까지는 모새나무에 대한 약학적 가치나 생리활성 기능성에 대한 관련정보가 부족한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 국내 등록특허 제10-1799214호 모새나무 열매 추출물을 포함하는 우울증 예방 및 개선용 건강기능성 식품조성물.

(특허문헌 0002) 국내 등록특허 제10-1838442호 모새나무 열매 추출물을 함유하는 안면홍조 개선용 건강식품 조성물.

(특허문헌 0003) 국내 등록특허 제10-1829583호 모새나무 잎 추출물을 포함하는 스트레스성 질환 및 우울증 예방 또는 치료용 약학적 조성물.

(특허문헌 0004) 국내 등록특허 제10-1230644호 모새나무 추출물을 함유하는 피부미백용 화장품 조성물.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 천연원료인 모새나무 열매로부터 유효 성분을 추출하여 독성 및 부작용 없이 안전하게 사용될 수 있는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 조성물을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명은 모새나무(Vaccinium Bracteatum Thunb.) 열매 추출물을 유효성분으로 포함하며, 상기 추출물은 물 또는 탄소수 1 내지 4의 저급 알코올 또는 이들의 혼합 용매 중에서 선택되는 어느 하나로부터 가용한 추출물인 것을 특징으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물 또는 전립선 비대증 예방 또는 개선용 기능성 식품조성물을 제공한다.

[0010] 본 발명의 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학 조성물은 모새나무 열매 추출물이 0.1 내지 2000 mg/kg/체중/1일의 양으로 또는 상기 조성물을 0.01 내지 99.9중량%로 함유하여 제공될 수 있다. 상기 약학 조성물은 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 경피제, 좌제 또는 멸균 주사용 액 중에서 선택되는 어느 하나의 형태로 제형화될 수 있다. 기능성 식품조성물은 정제 및 캡슐제, 연질 캡슐제, 과립제, 액제 중에서 선택되는 어느 하나의 형태로 제조될 수 있다.

[0011] 본 발명의 모새나무 열매 열수 추출물을 포함하는 조성물은 테스토스테론을 유도한 전립선(LNCaP) 또는 전립선 무게 감소, 5알파환원효소-2 생성 억제 및 조직 풀립을 감소시키는 활성을 가진다.

발명의 효과

[0012] 본 발명은 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 조성물로서 국내 천연자원인 모새나무를 자원으로 이용하고 독성이나 부작용 없이 안전하게 전립선 비대증의 예방 또는 치료용 조성물 및 건강 기능성 식품조성물로서 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에서 제조된 모새나무열매 추출물의 파우더 및 액상을 나타낸다.
 도 2은 모새나무 추출물에 대한 전립선 상피세포주(LNCaP) 생존율을 나타낸 그래프이다.
 도 3은 테스토스테론에 의한 전립선 상피세포주(LNCaP)에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 특이효소(5 α -reductase 2), 디히드로테스토스테론(DHT), 및 전립선 특이항원(PSA)의 함량에 미치는 영향을 나타낸 그림이다.
 도 4은 테스토스테론에 의한 전립선 상피세포주(LNCaP)에서 모새열매 추출물 처리에 따른 안드로겐 수용체(AR) 단백질 발현에 미치는 그림이다.
 도 5은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 조직 비대 억제 효과를 나타낸 그림이다.
 도 6은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 조직에서 5-알파환원효소 함량 억제 효과를 나타낸 그림이다.
 도 7은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물처리에 따른 전립선 조직 단면 염색 사진을 나타내는 그림이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 발명은 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 함유하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로 구체적인 실시예 및 비교예를 통하여 본 발명의 구성 및 효과를 보다 상세히 설명한다.

[0015] 1. 모새나무 열매 추출물의 제조
 [0016] 모새나무 열매 추출물은 수분을 제거하여 건조된 모새나무 열매 5kg에 증류수 50L를 첨가하고, 3시간 동안 100℃로 가열, 추출하였다. 여과하고 감압 및 농축하였다. 농축된 열수추출물은 동결건조기(freeze dryer)를 이용하여 -40℃ ~ 40℃에서 72시간 동안 동결, 건조시켰다.

[0017] 이상의 방법으로 모새나무 열매 열수추출물 53.0g(10.6%)를 수득하여 하기 전립선 비대증 예방 또는 치료와 관련된 실험의 시료로 사용하였다. 도 1은 본 발명에서 제조된 모새나무 열매 추출물의 파우더 및 액상을 나타낸다.

[0018] 2. 모새나무 열매 추출물의 세포 독성 확인
 [0019] 본 발명의 모새나무 열매 추출물의 효과를 확인하기 위해, 세포 독성을 나타내지 않으면서 효과를 낼 수 있는 적합한 농도를 결정하기 위해 세포 독성 검사를 수행하였다. 도 2은 모새나무 추출물에 대한 전립선 상피세포주(LNCaP) 생존율을 나타낸 그래프이다.

[0020] 모새 열매 추출물의 세포 독성을 확인하기 위하여, 전립선암 세포에 추출물을 처리한 후 세포 생존율을 확인하였다. 전립선암 세포주인 LNCaP 세포(한국세포주은행 21740)를 10% FBS(fetal bovine serum), 1% 페니실린 및 스트렙토마이신이 첨가된 RPMI-1640(Gibco) 배지에서 37℃, 5% CO₂ 조건하에서 배양하였다.

[0021] 상기 배양세포를 96-웰 플레이트에 1x10⁵ cell/well의 농도로 분주하고 배양하고 12시간 후 본 발명에서 제조한 모새나무 열매 추출물을 각각 0, 10, 50, 100 μ g/ml의 농도로 처리하였다. 24시간 배양 후 EZCytox 용액을 각 웰당 10 μ L씩 첨가하고 plate reader를 이용하여 450nm에서 흡광도를 측정하여 독성을 확인하였다. 도 2에 나타낸 바와 같이, 모새나무 열매 추출물은 50 μ g/ml까지 세포 독성이 없음을 확인하였다.

[0022] 3. 모새나무 열매 추출물의 5 α -reductase, DHT 및 PSA 함량 확인
 [0023] 도 3은 테스토스테론에 의한 전립선 상피세포주(LNCaP)에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 특이효소(5 α -

reductase 2), 디하이드로테스토스테론(DHT), 및 전립선 특이항원(PSA)의 함량에 미치는 영향을 나타낸 그림이다.

- [0024] 전립선 세포에 테스토스테론(Testosterone)과 모새나무 열매 추출물을 처리한 후 5-알파환원효소(5 α -reductase), 디하이드로테스토스테론(dihydrotestosterone, DHT) 및 전립선 특이항원(PSA)의 함량을 확인하여 모새나무 열매 추출물이 전립선 비대증 질환에 효과가 있는지 확인하였다. LNCaP 세포를 6 웰 플레이트에 1x10⁶ cells/well의 농도로 분주하고 37°C에서 배양하였다.
- [0025] 24시간 후 세포에 테스토스테론 1 μ M을 처리하고, 동시에 상기 제조한 열수추출물 0, 5, 10, 50 μ g/ml 농도로 처리한 후 24시간 배양 후 수거하였다. 양성 대조군(BPH)으로는 추출물은 처리하지 않고 테스토스테론 1 μ M만을 처리하였으며, 대조군으로는 추출물 대신 전립선 비대증 치료제인 Finasteride 10 μ M을 테스토스테론 1 μ M과 함께 처리하였다. 무처리군을 음성 대조군(Control)으로 하였다.
- [0026] 배양후 수거한 세포에 phosphate-buffered saline pH7.4(Gibco, USA)를 넣어 Microcentrifuge Sample Pestle로 균질화를 실시하였다. 세포 균질액은 4°C, 5,000 rpm에서 5분간 원심분리(Mikro 200R, Hettich, USA)하여 상등액을 분리하였으며, 각 ELISA KIT(CUSABIO, USA)를 이용하여 5-알파환원효소, 디하이드로테스토스테론 및 전립선 특이항원을 측정하였다.
- [0027] 도 3에 나타낸 바와 같이, 대조군에 비하여 모새 열매 추출물을 50 μ g/ml로 처리한 세포군에서 5-알파환원효소 활성을 14% 억제함을 확인하였다. 아울러, 대조군에 비하여 모새 열매 추출물을 5, 10, 50 μ g/ml로 처리한 세포군에서 디하이드로테스토스테론 활성 억제 효과가 우수함을 확인하였다. 반면 모새 열매 추출물을 10, 50 μ g/ml로 처리한 세포군에서 전립선 특이항원의 함량은 감소하는 경향을 보였으나 통계학적 유의성은 관찰되지 않았다.
- [0028] 4. 모새나무 열매 추출물의 안드로겐 수용체(AR) 발현 억제 효과 확인
- [0029] 도 4는 테스토스테론에 의한 전립선 상피세포주(LNCaP)에서 모새열매 추출물 처리에 따른 안드로겐 수용체(AR) 단백질 발현에 미치는 결과를 나타낸 그림이다. 전립선 상피세포(LNCaP)에 테스토스테론(Testosterone)과 모새나무 열매 추출물을 처리한 후 안드로겐 수용체(AR)의 단백질 발현을 확인하여 모새나무 열매 추출물이 전립선 비대증 질환에 효과가 있는지 확인하였다. LNCaP 세포를 6-웰 플레이트에 1x10⁶의 농도로 분주하고 37°C에서 배양하였다.
- [0030] 24시간 후 세포에 테스토스테론 1 μ M을 처리하고, 동시에 상기 제조한 열수추출물 0, 5, 10, 50 μ g/ml 농도로 처리한 후 24시간 배양 후 수거하였다. 양성 대조군(BPH)으로는 추출물은 처리하지 않고 테스토스테론 1 μ M만을 처리하였으며, 대조군(Fina)으로는 추출물 대신 전립선 비대증 치료제인 Finasteride 10 μ M을 테스토스테론 1 μ M과 함께 처리하였다. 무처리군을 음성 대조군(Control)으로 하였다.
- [0031] 배양 후 수거한 세포에 RIPA buffer(50 mM Tris-HCl, pH 8.0, with 150 mM sodium chloride, 1% NP-40, 0.5% sodium deoxycholate, and 0.1% sodium dodecyl sulfate, with a protease inhibitor cocktail)를 처리하여 단백질을 분리하였다.
- [0032] 분리된 단백질은 단백질 분석 키트(Bio-Rad protein assay kit, Bio-Rad, USA)를 이용하여 정량후 정량한 단백질을 10% 폴리아크릴아마이드 겔에서 SDS-PAGE를 수행하고 PVDF 멤브레인으로 단백질을 전사하였다.
- [0033] 이후 PVDF 멤브레인을 5% 스킴밀크(skim milk)에 1시간 정도 반응시켜 표면의 비특이적 결합 단백질들을 제거하고, 1차 항체인 항-AR 항체 또는 항- β -actin 항체를 이용하여 4°C에서 하루 동안 반응시켰다. 이후 2차 항체를 1시간 동안 상온에서 처리하고 ECL kit(Thermo scientific, 미국)를 이용하여 AR의 단백질 발현 정도를 확인하였다. 도 4에 나타낸 바와 같이, 대조군에 비하여 모새 열매 추출물을 5, 10, 50 μ g/ml을 처리한 세포군에서 AR 단백질 발현 억제 효과가 현저히 우수함을 확인하였다.
- [0034] 5. 전립선 비대증 동물 제작 및 전립선 무게 측정
- [0035] 도 5는 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새나무 열매 열수추출물 처리에 따른 전립선 조직 비대 억제 효과를 나타낸 그림이다. 9주령(몸무게 330g 이하)의 수컷 SD 쥐를 1주일간 순화 사육한 후, 테스토스테론 프로피오네이트(testosterone propionate, TP) 3mg/kg 용량을 옥수수 오일에 녹여 피하에 4주간 주사하여 전립선 비대증을 유도하였다.
- [0036] 모새나무 열매 열수 추출물을 50, 100mg/kg으로 4주간 경구 투여하였으며, 양성대조군으로 전립선 비대증 치료에 사용되고 있는 5 α -환원효소 억제제인 피나스테리드(Finasteride, FI)를 5mg/kg 용량으로 경구 투여하였다.

실험 시작일로부터 일주일 간격으로 총 5회 몸무게를 측정하고, 마지막 투약 및 처리가 끝난 다음날 랫드를 희생시킨 후, 각 군(정상군; Sham, 전립선 비대증 유발군(음성대조군); BPH, 전립선 비대증 유발군+피나스테리드 투여군(양성대조군); FI, 전립선 비대증 유발군+모새나무 열매 추출물50mg/kg 투여군; VBF50, 전립선 비대증 유발군+모새나무 열매 추출물 100mg/kg 투여군; VBF100으로부터 전립선을 적출하여 그 무게를 측정하고 좌측 전립선조직을 적출하여 조직에서 5 α -환원효소를 측정하였다. 전립선증식억제효과(%)는 다음 식에 따라 계산된다.

[0037] 전립선증식억제효과(%) = 100 - {(모새 열매 투여군 또는 양성대조군 전립선무게 - 정상군 전립선무게)*100 / (음성대조군 전립선무게 - 정상군 전립선무게)}

[0038] 도 5에 나타난 바와 같이, TP로 전립선 비대증을 유발한 군(BPH) 보다 모새열매 추출물을 투여군(VBF50 및 VBF100)에서 전립선의 크기가 감소하는 것을 확인하였다.

[0039] 표 1은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 조직 무게 표를 나타낸다. 표 1에서 나타난 바와 같이, 전립선 비대증 유도 동물모델에 모새나무 열매 추출물을 경구 투여하여 전립선의 항비대 효과를 측정한 결과, 전립선 크기는 대조군에서 0.30±0.01로 정상군의 0.18±0.02에 비해 29.7%가 증가하였다. 전립선 비대 증식억제효과는 양성대조군에서 73.56%를 나타냈으며, 모새나무 열매 50 또는 100mg/kg 투여군에서는 각각 20.84%, 28.75%로 농도 의존적으로 억제효과를 보였다.

표 1

[0040] 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 조직 무게 표

group	전립선무게(g/100BW)	증식억제효과(%)
Sham	0.18±0.02 ***	-
BPH	0.30±0.01	-
FI	0.21±0.02 ***	73.56
VBF50	0.27±0.02	20.84
VBF100	0.26±0.01 *	28.75

[0041] 6. 알파환원효소 측정

[0042] 도 6은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물 처리에 따른 전립선 조직에서 5-알파환원효소 함량 억제 효과를 나타낸 그림이다. 희생된 랫의 전립선 조직은 생리식염수로 1회 세척하고 4배의 phosphate-buffered saline pH7.4(Gibco, USA)를 넣어 Wise Stir homogenizer(Daihan Scientific, Korea)로 1분간 균질화를 실시하였다. 전립선 조직 균질액은 4℃, 5,000 rpm에서 5분간 원심분리(Mikro 200R, Hettich, USA)하여 상등액을 분리하였으며, 5-알파환원효소 ELISA KIT(CUSABIO, USA)를 이용하여 5-알파환원효소를 측정하였다.

[0043] 도 6에 나타난 바와 같이, 정상군, 음성대조군, 양성대조군, 모새나무열매 50 및 100mg/kg에서 각각 62.79±17.36, 617.45±82.86, 232.8±52.48, 446.0±66.76, 314.9±67.47로 측정되었다. 양성대조군과 모새나무 열매 100mg/kg 투여군에서 유의적인 감소를 나타내었다.

[0044] 6. 전립선 조직병리학적 관찰

[0045] 도 7은 테스토스테론으로 유도한 전립선 비대증 랫드 모델에서 모새열매 추출물처리에 따른 전립선 조직 단면 염색 사진을 나타내는 그림이다. 희생된 랫의 우측 전립선 조직은 10% 중성 포르말린에서 고정한 후 파라핀 포매하여 절편을 제작하여, Hematoxylin-Eosin 염색을 시행한 후, 광학 현미경으로 전립선의 상피세포와 기질의 조직학적 변화를 관찰하였다.

[0046] 도 7에 나타난 바와 같이, 전립선 비대증을 유도한 결과 정상군에 비해 음성대조군(BPH)에서 전립선상피조직이 두꺼워지고 다수의 폴립이 관찰되었으나 모새나무 열매 50 또는 100mg/kg 투여군에서는 상피조직이 얇아지고 폴립도 적어진 것을 관찰하였다.

[0047] 8. 모새나무 열매 추출물을 이용한 약제 또는 건강식품 제조

[0048] 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학제제 또는 건강식품은 정제 및 캡슐제, 연질 캡슐제, 과립제, 액제 형태로 제조될 수 있다. 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 상기 약학제

제 또는 건강식품은 음료 첨가제로 제조할 수 있다.

- [0049] 상기 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학제제 또는 건강식품은 상기 모새나무 열매 추출물을 유효성분으로 포함하는 조성물이 0.01 내지 99.9중량%로 포함되도록 산제, 과립제, 정제, 캡슐제, 현탁액, 에멀전, 시럽, 에어로졸, 경피제, 좌제 또는 멸균 주사용 액으로 제형화하여 제조할 수 있다.
- [0050] 멸균주사액의 경우, 상기 약학 조성물이 0.01 내지 99.9중량%로 포함하도록 하고 정제수 또는 포도당을 99.9 내지 0.01 중량%를 혼합하여 제조 가능하며, 캡슐제의 경우, 상기 약학조성물을 동결 건조하여 0.01 내지 99.9중량%로 포함하도록 하고, 비타민제, 칼슘제를 99.9 내지 0.01 중량%를 혼합하여 제조 가능하다.
- [0051] 상기 제조된 약학조성물의 1일당 투여량은 상기 추출물이 10 내지 2000mg/kg 체중 포함되는 함량으로 제공하며, 또한 상기 약학 조성물을 0.01 내지 99.9중량%로 포함하는 전립선 비대증 예방 또는 치료용 약학제제 또는 건강식품으로 제조가능하다.

산업상 이용가능성

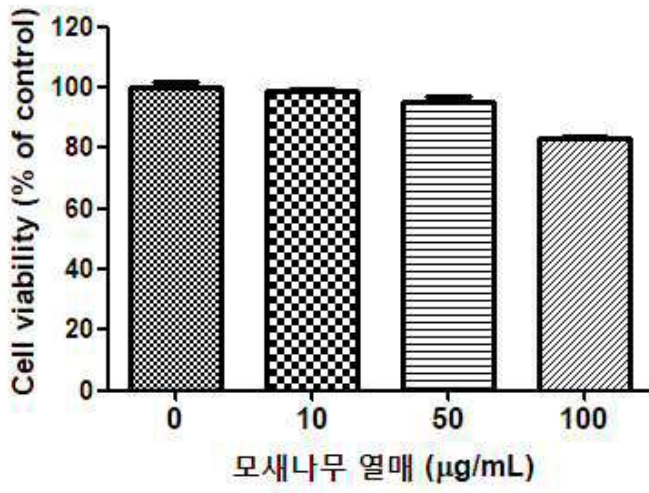
- [0052] 본 발명은 모새 열매 추출물을 유효성분으로 하는 전립선 비대증 예방 또는 억제용 조성물로서 테스토스테론으로 유도한 전립선 세포(LNCaP) 및 전립선 비대증 랫드 모델에서 우수한 전립선 비대증 예방 또는 억제 효과에 도움이 되므로 산업상 이용가능성 있다.

도면

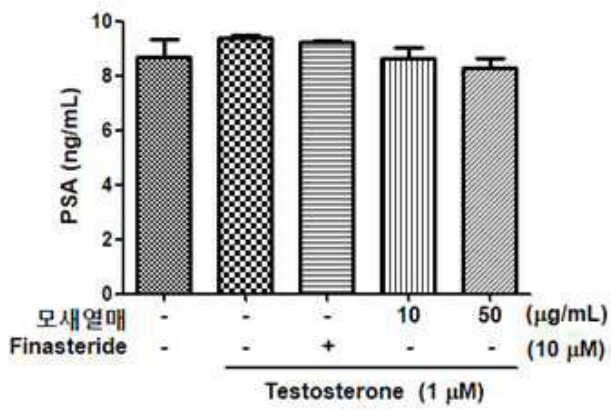
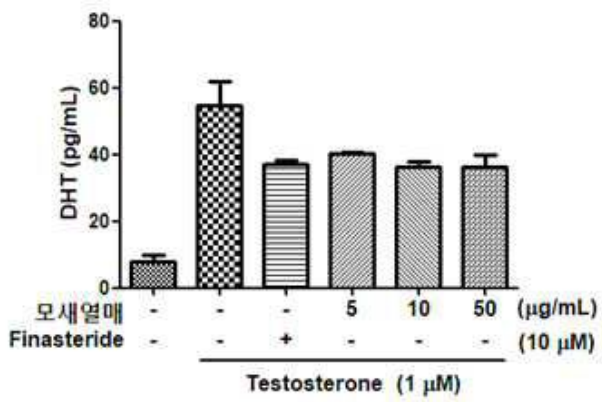
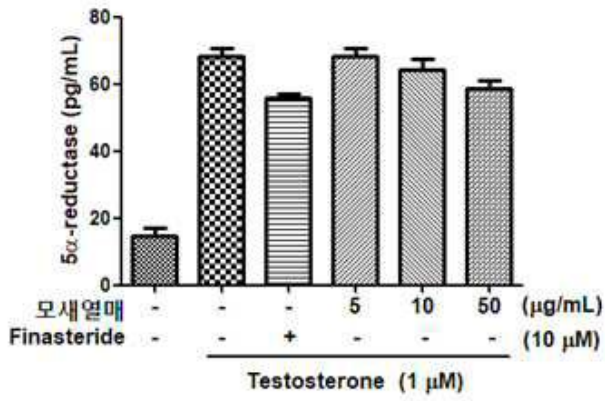
도면1



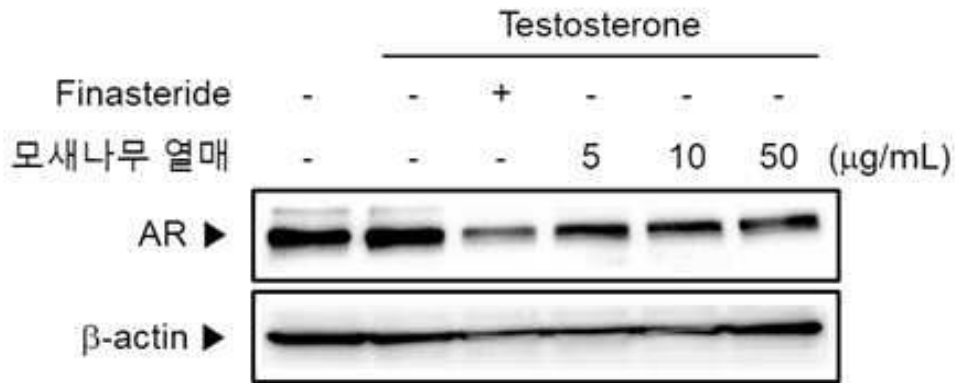
도면2



도면3



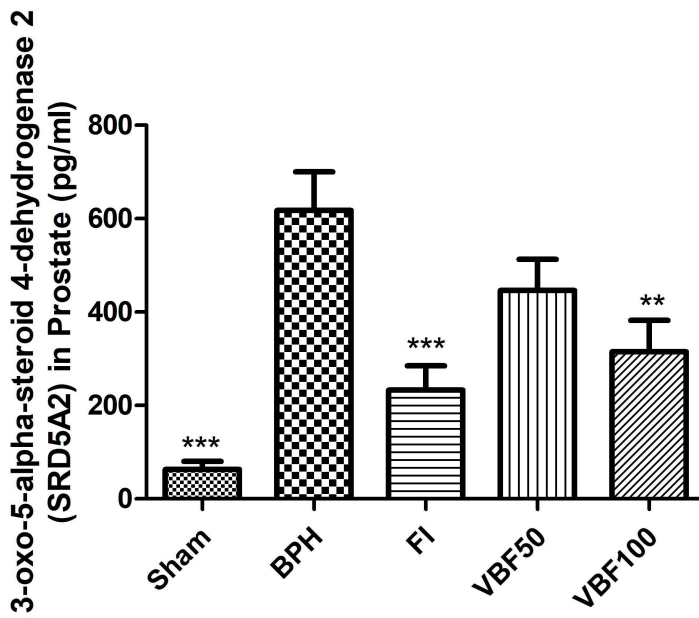
도면4



도면5



도면6



도면7

