

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ A23L 1/29		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1999년 10월 01일 10-0180452 1998년 12월 01일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1996-0057623 1996년 11월 26일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	특 1998-0038705 1998년 08월 05일
(73) 특허권자	주식회사태평양 이능희		
(72) 발명자	서울특별시 용산구 한강로2가 181번지 김완기 경기도 수원시 팔달구 우만동 세대아파트 1동 206호 방성모 경기도 성남시 분당구 구미동 무지개마을 엘지아파트 209동 504호 한용구 서울특별시 송파구 신천동 진주아파트 10동 306호 선보경 서울특별시 서초구 방배본동 777-16 두성빌라 301호 정진상 경기도 용인시 기흥읍 신갈2-1 동오아파트 가동 202호 윤동열, 이선희		
(74) 대리인	윤동열, 이선희		

심사관 : 정운재

(54) 변비 및 변취 개선효과를 갖는 건강 영양 조성물

요약

본 발명은 완하성분을 함유하는 알로에 아보레센스(Aloe arborescens)분말에, 동규자와 삼백초의 유효성분을 알코올을 용매로 하여 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말을 첨가하여 주성분으로 하고, 여기에 녹차의 유효성분을 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말 및 영양보조성분을 배합하여 이루어지는 변비 개선효과 및 변취 개선효과와 상보적인 작용이 있는 건강 영양 조성물에 관한 것이다.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 완하성분을 함유하는 알로에 아보레센스(Aloe arborescens)분말에, 동규자와 삼백초의 유효성분을 알코올을 용매로 하여 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말을 첨가하여 주성분으로 하고, 여기에 녹차의 유효성분을 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말 및 영양보조성분을 배합하여 이루어지는 변비 개선효과 및 변취 개선효과와 상보적인 작용이 있는 건강 영양 조성물에 관한 것이다.

오늘날 식생활 수준의 향상과 더불어 고지방 식품 및 인스턴트식품 등 고칼로리 식품의 섭취가 늘어난 반면, 섬유질 섭취 및 운동량의 부족으로 인하여 변비와 비만 환자가 날로 증가하고 있어 현대인의 건강관리에 위협적인 문제로 대두되고 있다.

변비의 정확한 정의는 없으나 대변을 볼 때 힘들어하던가, 횡수가 드물거나 정상이상으로 변이 굳은 경우를 말하며, 대개 하루 대변량이 30g이하의 딱딱한 변이거나 배변횟수가 주 2회 이하인 경우 일단 변비로 진단할 수 있다.

변비는 예로부터 만병의 근원이라 일컬어지고 있으며, 늘 아랫배가 묵직하고, 식욕이 없으며, 미처 배설하지 못한 독소로 인해 두통이나 여드름 피부발진 등이 나타나기도 하고, 심하면 장폐색인 치질, 대장암까지 발생하기도 한다. 이와 같은 사례는 문화수준이 높은 미국이나 일본 등 외국의 사례에서도 잘 나타나고 있으며, 국내에서도 생활수준의 향상에 따라 직장여성을 비롯하여 사무직 종사자 등 변비로 인하여 고통받는 환자가 날로 증가하고 있다.

이러한 변비는 수분이나 음식물의 섭취, 특히 섬유질의 섭취가 적은 경우, 운동부족, 정서적으로 불안정한 상태 및 변을 자주 참아버린 경우에 잘 생긴다. 또한 하루종일 앉아서 일하는 사무직 종사자나 운전기사, 다이어트를 한다고 커피 한잔에 빵 한조각을 먹는 젊은 여성이나 운동이 부족하고 스트레스가 누적되면 장관운동이 저하되고, 변의 이동능력이 떨어지기 때문에 변비에 자주 걸린다.

변비를 치료할 때는, 변비를 일으킬 수 있는 대사 및 내분비 장애나 신경조직 장애, 항문질환 등 그 원인

을 알 수 있는 경우에는 그것부터 치료해 주어야 한다. 그러나 뚜렷한 원인을 알 수 없는 소위 기능성 변비 환자에서는 생활습관의 개선과 배변훈련이 우선적으로 필요하다. 특히, 아침식사후 의식적으로 배변을 하는 습관을 길러야 한다. 이러한 배변습관과 더불어 변비치료를 위해서는 식이요법이 필수적이다. 섬유질과 물을 많이 흡수하여 소화관의 운동을 활발하게 해 줄 뿐만 아니라 장내의 유효성분을 흡착하여 대변량을 증가시킴으로써 배변을 쉽게 해주기 때문이다. 이러한 이유로 변비를 개선할 수 있는 기능성 식품 개발에 많은 연구가 있어 왔다.

이러한 기능성 식품 개발에 있어서, 연구는 동의보감 등의 한방의서에서 밝히고 있는 변비에 효과적이면서 부작용이 없이 사용할 수 있는 각종 천연 식물들을 중심으로 이루어지고 있다. 이 중에서 주목되고 있는 생약재로서 하기 표에 정리하면 다음과 같다.

[표 1]

변비개선효과가 있는 각종 생약재의 주요 성분, 효능 및 복용량

생약재명	주요성분	효능, 효과	1일복용량
두릅나무 (<i>Aralia elata</i>)	아라노사이드 A, B, C 헤데라게닌	강장, 풍습제거, 변비, 당뇨, 혈액촉진	5~10g
황기 (<i>Astragalus membranaceus</i>)	시클로아스트라젠알 악트라갈로사이드 II, IV	이뇨, 강장, 소염, 해열, 진통완화, 혈관확장	12~16g
결명자 (<i>Cassia obtusifolia</i>)	애모딘 오브루시폴린 크리스판올 크산토린	완하, 강장, 혈압강화작용, 소염	2~4g
통규자 (<i>Malva verticillata</i> Linne)	지방유	이뇨작용, 통변작용	6~18g
삼백초 (<i>Houttuynia cordata</i> Thunberg)	케르시트린 이소케르시트린 테카노일아세토알데히드	이뇨, 완하, 고혈압, 항균	4~6g
차풀 (<i>Cassia monane</i>)		정장, 이뇨	3~6g
황백나무 (<i>Phellodendron amurense</i> Ruprecht)	베르베린 팔마틴 오바를락톤	진위, 정장, 소화약, 장내이상발효, 항균작용	6~12g
개오동나무 (<i>Catalpa ovata</i>)	카탈포사이드 카탈피나오사이드 시토스테롤	이뇨작용	4~6g
율무 (<i>Coix lanchrymajibi</i>)	전분, 지방유	소염, 이뇨작용	
당약 (<i>Swertiae herbs</i>)	스웨르사마린 스웨르사이드 올레아놀산	식욕증진, 위액분비촉진, 완하	6~12g

또한, 최근 알로에의 알로인 성분이 변비 개선에 효과적이라고 보고됨에 따라 알로에를 주 기재로 하고, 여기에 한방 생약재를 첨가 배합하여 이루어진 기능성 식품들이 소개되고 있다.

구체적인 예로, (1) JP 60-387029에는, 알로에와 인삼을 주성분으로 하고 여기에 꿀을 첨가하여 이루어진 조성물이 개시되어 있으며, 이 조성물은 변비, 항염증, 피부성장촉진, 위하수의 치료에 이용할 수 있다고 기재되어 있고;

(2) JP 4-248971A에는, 알로에, 삼백초, 당, 유당, 과당, 유산균 등을 첨가하여 배합하는 것을 특징으로 하는 약초성분을 함유하는 발효음료의 조성물이 개시되어 있으며;

또, (3) JP 2-223527호에는, 알로에, 황백나무, 일황련, 당약, 개오동나무, 율무 등의 한방제제인 가정약 제로서의 원료식물 건조물의 물추출을 함유하는 완장제 조성물이 개시되어 있다.

그러나, 이들 문헌에서 알로에와 함께 배합되는 생약재들에 대하여 그의 변비개선 효과는 고서에서 전해지고 있는 것일 뿐, 실험을 통하여 입증되지 않은 것이며, 실제 이들 조성물의 구성이 적절한 것인지, 혹은 변비개선 효과가 없는 생약재를 불필요하게 배합한 것은 아닌지, 혹은 목적하는 효과를 위하여 추출

등의 전처리방법을 적절하게 선택한 것인지에 대한 구체적인 검증없이 사용되어 왔다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에, 본 발명자들은 변비 개선효과를 목적으로 알로에를 이용한 기능성 식품 조성물에 배합하여 변비 개선효과에 있어서 상승적 작용을 나타낼 수 있는 생약재들에 대하여 실험, 검증을 통하여 선별하여 최적의 조합을 찾아내었다. 또한 실제 변비 개선효과는 생약재를 구성하고 있는 정유성분들에 의한 것임을 발견하고, 물을 사용하지 않고 알코올을 용매로 하여 유효성분을 추출함으로써 변비 개선효과에 있어서 현저한 상승 효과를 나타냄을 발견하고 본 발명을 완성하게 되었다. 또, 알로에와 이들 생약재의 조합에, 녹차의 유효성분을 추출하여 배합함으로써 변비 개선효과와 변취 개선효과를 동시에 제공할 수 있는 건강 영양 조성물을 완성하게 되었다.

따라서, 본 발명의 목적은, 알로에를 이용한 기능성 건강 조성물에 있어서, 알로에 아보레센스 분말에 배합하여 변비 개선효과에 있어서 상승적 작용을 나타낼수 있는 생약재들의 최적의 조합을 제공하는 것이다.

본 발명에 의하면 상기한 목적은 알로에 아보레센스 분말에, 동규자와 삼백초의 유효성분을 알코올을 용매로 하여 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말을 첨가하여 주성분으로 하여, 여기에 녹차의 유효성분을 추출한 엑기스 또는 그의 건조분말을 혼합하고, 영양보조 성분을 배합하여 이루어지는 건강 영양 조성물에 의해 달성되며, 본 발명에 따른 조성물은 변비 및 변취 개선에 탁월한 효과를 갖는다.

발명의 구성 및 작용

본 발명에 따른 건강 영양 조성물은 변비 개선효과를 제공할 목적으로 알로에 아보레센스 분말에 특정한 생약재, 즉 삼백초와 동규자의 유효성분을 추출하여 배합하여 이루어지는, 알로에의 변비 개선효과에 있어서 상승적 효과를 제공할 수 있는 최적의 생약재의 조합에 있으며, 삼백초와 동규자의 변비개선 작용을 갖는 유효성분을 추출함에 있어서 물이 아닌 알코올을 추출용매로 사용하는 것에 특징이 있다.

이하, 본 발명에 따른 변비 및 변취 개선효과가 있는 조성물에 대하여 그의 구성 및 작용효과를 중심으로 보다 구체적으로 설명한다.

본 발명의 조성물에서 변비 개선효과의 상승적 작용을 목적으로 배합되는 생약재인 삼백초와 동규자는 후술하는 일련의 동물 실험에 의해 선정된 것이며, 가열순환식 추출탱크에서 50~70%의 알코올을 생약재 중량의 약 10배 양으로 첨가하여 75~85℃에서 약 4시간씩 3회 추출한 다음, 약 149 μ m 크기의 여과포로 여과한 후, 여액을 40~70cmHg의 감압으로 농축하여 고형분 50~70%의 알코올을 생약재 엑기스를 제조하거나 또는 이를 건조시켜 분말화한 것이다.

또한, 본 발명의 조성물은 변취 개선효과를 제공할 목적으로 녹차 추출물의 엑기스 또는 그의 건조분말을 함유하는 것을 특징으로 한다.

최근 약취의 주요원인이 유화수소 (-SH) 나 아민(-NH) 류임이 밝혀짐에 따라, -SH기, -NH기와 결합하여 착화합물을 형성하는 폴리페놀이나 플라보노이드류; -SH기, -NH기와 중화반응을 하는 아미노산류; 약취물질 흡수, 흡착 용해작용을 갖는 당류 등이 소취제로서 주목받고 있다. 녹차는 소취작용을 갖는 이들 성분들을 모두 함유하고 있으며, 특히 이중 폴리페놀이나 플라보노이드류를 다량 함유하고 있어, 녹차의 유효성분을 추출하여 얻은 엑기스나 그의 건조분말은 이미 소취제로서 널리 알려져 있으며, 각종 치약조성물이나 구강용 조성물을 구성하고 있다.

[표 2]

소취작용과 관련된 녹차의 유효 성분

성 분	주요 함유 성분
아미노산	테아닌, 글루타민산, 아스파라긴산, 아르기닌산 등
폴리페놀	카테킨, 갈로카테킨(Gallocatehin) 등
플라보노이드	캄페롤(Kampferol), 케르세틴(Quercetin), 미르세틴(Myricetin)
유기산	말산, 숙신산, 몰식자산(Gallic acid)
퓨린염기	카페인, 테오브로민(Theobromine), 아데닌
당류	글루코스, 수크로스, 프락토스
정유성분	n-헥산알, β -헥산알, 메틸살리실레이트
기타	사포닌 등

[표 3]

녹차의 소취작용

소취원 경과 시간	대조군	탄닌 60%의 동결건조분말 0.1g	녹차엑기스분말 (탄닌 34.7%) 1.73g	녹차 90%의 에탄올 엑기스 (탄닌 20.2%) 2.97g
1시간	58	42 (27%)	43 (25.8%)	39 (32.7%)
2시간	55	38 (34.4%)	38 (34.4%)	30 (48.2%)
4시간	52	27 (53.4%)	30 (48.2%)	19 (67.2%)

※ 약취원 : 1%의 암모니아 0.05ml

실험방법 : 검지관법 사용

탄닌 함량 60%를 기준으로 하여 실시

단위 : ppm

() : 소취율

본 발명에 따른 조성물은, 변비개선 효과를 목적으로 알로에 아보레센스 분말을 조성물 총 중량의 50중량 % 이상의 양으로 함유하며, 변비개선에 있어서 상승적 작용과 변취개선 효과를 목적으로 삼백초 엑기스와 동규자 엑기스 및 녹차 엑기스 또는 이들의 건조분말을 합한 함량으로 10~40중량 %의 양으로 함유한다. 또한 여기에 각종 영양보조 성분을 배합할 수 있는데, 예를들면, 니코틴산아미드, 파인화이바, 이소말토올리고당, 클로렐라, 비타민 B₁, B₂, B₆, B₅, B₁₂, 비타민 E 초산에스테르 등을 배합할 수 있으며, 이들 영양보조 성분은 10~30중량 %의 양으로 배합한다.

또한, 본 발명의 조성물은 그 제형에 있어서 특별히 한정되지 않으며, 구체적인 예로는 정제 또는 과립, 분말형태로 제형화될 수 있다.

이하, 변비개선 및 변취 개선에 있어서 본 발명의 조성물의 탁월한 효과에 대하여 각종 동물실험을 근거로 하여 설명한다. 그러나, 본 발명이 여기에 한정되는 것은 아니다.

(시험예 1)

변비의 검사는 배변횟수, 대변의 딱딱한 정도, 배변후 잔변감이 있는지, 배변시에 출혈이나 통증에 대하여 자세하게 조사하는 것이 중요하다.

변비에 효과가 있다고 보고되고 있는 알로에와 각종 생약재 엑기스의 혼합물에 대하여 변비 개선효과를 비교, 평가하기 위하여, 변비를 유발시킨 랫트의 시일경과에 따른 대변량과 대변 수분함량을 측정하였다.

실험은 로페린(한국안센, 지사제, 대장운동억제제)을 0.14mg/250g b.w.로 1회/1일 복강투여로 변비를 유발시킨 랫트를 19로트로 다음과 같이 분획하여 실시하였다.

실험군	복강 투여 물질	비고
1로트	동일부피의 식염수 투여	체 중 250g당
2로트	알로에 엑기스* 3mg + 두릅나무 3mg	
3로트	알로에 엑기스 3mg + 황기 2mg	
4로트	알로에 엑기스 3mg + 결명자 3mg	
5로트	알로에 엑기스 3mg + 동규자 3mg	
6로트	알로에 엑기스 3mg + 삼백초 3mg	
7로트	알로에 엑기스 3mg + 차풀 3mg	
8로트	알로에 엑기스 3mg + 황백나무 4mg	
9로트	알로에 엑기스 3mg + 개오동나무 2mg	
10로트	알로에 엑기스 3mg + 울무 3mg	
11로트	알로에 엑기스 3mg + 당약 3mg	복 강 투 여
12로트	알로에 엑기스 3mg + 삼백초 3mg + 동규자 3mg	
13로트	알로에 엑기스 3mg + 두릅나무 3mg + 황기 2mg	
14로트	알로에 엑기스 3mg + 결명자 3mg + 동규자 3mg	
15로트	알로에 엑기스 3mg + 황기 2mg + 결명자 4mg	
16로트	알로에 엑기스 3mg + 삼백초 3mg + 차풀 3mg	
17로트	알로에 엑기스 3mg + 황백나무 3mg + 개오동나무 3mg	
18로트	알로에 엑기스 3mg + 차풀 3mg + 울무 3mg	
19로트	알로에 엑기스 3mg + 울무 3mg + 당약 3mg	

※알로에 엑기스는 공지의 기술 제조한 것이며, 자사 원료를 사용하였다.

대조군을 제외한 상기 18개 로트 실험군 각각의 시료를 식염수에 용해시켜 사용하였으며, 4주동안 체중 사료섭취량, 물섭취량, 대변의 수분함량을 매일 같은 시각(오전 8시 30분)에 측정하였다. 각실험군은 로트당 7마리를 사용하였으며, 그룹으로 나누어 메타볼릭케이지(metabolic cage)에 키우면서 번비개선효과를 검토하였다.

본 실험의 결과는 순화종료시점(3일), 번비유발 종료시점(16일)을 기준 100으로 하여, 각 시점에서 동물 개개의 값을 상대값으로 계산해 번비개선효과를 검토 하였다.

[표 4]

각 시료 투여군의 시일경과에 따른 대변량

경과일수 실험군	16	18	20	22	24	26	28	변비 개선순위
1로트	100	87.7	95.1	104.0	90.0	84.1	77.1	18
2로트	100	104.7	116.0	123.0	105.0	99.3	95.4	12
3로트	100	104.7	106.8	103.1	104.2	107.3	109.2	16
4로트	100	90.2	103.8	107.4	90.0	83.01	73.2	14
5로트	100	106.1	110.0	125.0	112.2	104.6	105.3	10
6로트	100	125.2	137.2	130.1	120.2	118.1	125.2	6
7로트	100	131.2	145.2	140.5	130.7	110.2	108.2	6
8로트	100	108.2	112.0	118.1	112.6	90.1	78.5	10
9로트	100	125.4	140.2	148.6	120.5	110.4	110.6	8
10로트	100	110.4	130.2	136.8	120.4	110.2	117.2	8
11로트	100	106.2	110.0	114.5	110.7	88.4	75.9	14
12로트	100	140.2	162.3	170.8	150.6	145.2	140.8	1
13로트	100	128.9	130.3	150.2	120.5	112.8	120.2	5
14로트	100	130.4	137.2	150.4	139.2	110.2	11.5	3
15로트	100	140.2	158.4	160.2	140.2	123.1	120.1	2
16로트	100	104.5	112.2	120.1	102.5	92.6	79.4	12
17로트	100	125.2	137.2	150.1	128.5	120.9	115.4	4
18로트	100	87.7	95.6	105.4	114.2	92.8	78.2	15
19로트	100	90.6	102.4	102.8	98.3	95.4	89.4	18

[표 5]

경과일수 실험군	16	18	20	23	28	변비 개선순위
1로트	100	94.5	95.5	89.1	88.4	17
2로트	100	91.7	105.9	104.7	78.8	12
3로트	100	95.2	100.1	94.4	90.5	14
4로트	100	92.6	95.2	91.1	89.9	19
5로트	100	102.1	105.8	106.4	96.6	11
6로트	100	104.2	120.2	110.4	97.9	4
7로트	100	102.7	114.5	106.2	92.8	6
8로트	100	95.6	99.8	88.2	91.5	17
9로트	100	102.6	110.4	114.2	113.2	9
10로트	100	104.2	108.6	104.4	93.2	12
11로트	100	106.2	125.5	107.2	104.3	4
12로트	100	110.4	130.5	118.5	98.2	1
13로트	100	104.2	105.9	104.9	98.7	9
14로트	100	94.5	103.6	104.1	88.2	15
15로트	100	104.8	110.5	103.2	89.4	6
16로트	100	105.6	130.4	110.7	93.4	2
17로트	100	105.4	125.2	115.24	95.6	3
18로트	100	110.2	116.4	105.4	102.5	6
19로트	100	102.5	95.4	98.6	100.6	16

상기 표 4와 표 5로부터 알 수 있는 바와 같이, 변비유발 랫트실험을 통하여 대변량과 대변의 수분함량을 검토한 결과, 변비개선효과가 공지기술에 의한 알로에 엑기스 분말과 삼백초 엑기스와 동규자 엑기스를 혼합한 투여군이 가장 좋은 결과를 나타내었다.

(시험예 2)

시험예 1의 결과를 기초로 하여, 알로에와 동규자와 삼백초엑기스의 추출 용매에 따른 추출수율 및 변비 개선효과의 상승 유무를 검토하였다.

(2-1) 용매별 추출 엑기스의 수율 조사

추출물 일정량을 취하여 적외선 수분기(sartorius)로 용매별 수율을 조사하여 표 5에 그 결과를 나타내었다.

[표 6]

용매별 추출수율

추출용매	삼백초	동규자
물	13.3%	4.87%
알코올 50%	21.1%	11.3%
알코올 70%	18.3%	8.5%

(2-2) 변비 개선효과

각 실험군은 로트당 7마리를 사용하였으며, 순화종료시점(3일)과 변비유발 종료시점(16일)을 기준으로 하여 매일 일정한 시각(아침 8시 30분에)에 각 시점에서 동물개개의 값을 기준으로하여 상대값으로 계산해 변비개선효과의 통계적 유의차를 검토하였다.

실험군 [※]	복강 투여 물질
1로트	알로에 + (동규자, 삼백초 : 물 추출 엑기스)
2로트	알로에 + (동규자, 삼백초 : 50%알코올 추출 엑기스)
3로트	알로에 + (동규자, 삼백초 : 70%알코올 추출 엑기스)
4로트	동일 부피의 식염수 투여

※1~3로트 실험군의 복강 투여 물질의 조성은, 사람 1일 섭취량의 10배 농도의 알로에 : 생약재 엑기스 (동규자(5)+삼백초(5)) = 1 : 1의 조성물이다.

변비의 유발은 시험예 1에서와 동일하게, 로페린(한국얀센, 지사제, 대장운동억제제)을 0.14mg/250g b. w.로 1회/1일 복강투여하였으며, 대변량과 대변중의 수분함량을 측정하여 변비개선의 상승유무를 검토하였다.

[표 7]

각 시료 투여군의 시일경과에 따른 대변량

경과일수 실험군	16	18	20	22	24	26	28	변비 개선순위
1로트	100	130.2	139.1	150.8	129.3	117.2	97.2	3
2로트	100	128.9	140.5	165.1	140.4	132.5	128.5	1
3로트	100	125.5	135.7	155.5	135.6	123.9	110.3	2
4로트	100	89.1	95.9	110.1	101.5	97.6	88.1	4

[표 8]

각 시료 투여군의 사일경과에 따른 대변 수분함량

경과일수 실험군	16	18	20	23	28	변비 개선순위
1로트	100	104.8	110.3	106.7	91.2	3
2로트	100	110.7	135.8	115.1	97.9	1
3로트	100	110.4	122.6	112.4	96.1	2
4로트	100	95.3	100.9	97.7	87.2	4

상기 표 6 내지 표8의 결과로부터, 50% 알코올로 추출하는 경우 추출수율도 우수할 뿐만 아니라 물추출에 비해 변비개선효과에 있어서도 더 우수함을 알 수 있다.

(시험예 3)

상기 시험예 1과 2의 결과를 기초로 하여, 50%의 알코올로 추출한 동규자와 삼백초 엑기스의 배합비율에 따른 변비개선효과의 상승유무를 검토하였다.

각 실험군은 로트당 7마리를 사용하였으며, 순화종료시점(3일)과 변비유발종료시점(16일)을 기준으로하여 매일 일정한 시각(아침 8시 30분에)에 각 시점에서 동물개개의 값을 기준으로하여 상대값으로 계산해 변비개선효과의 통계적 유의차를 검토하였다.

실험군*	복강 투여 물질
1로트	알로에군-사람 1일 섭취량의 10배 농도의 알로에 : 식염수 = 1:1
2로트	알로에 : (동규자(7)+삼백초(3)) = 1:1
3로트	알로에 : (동규자(5)+삼백초(5)) = 1:1
4로트	알로에 : (동규자(3)+삼백초(7)) = 1:1
5로트	동일부피의 식염수 투여

변비의 유발은 시험예 1에서와 동일하게, 로페린(한국얀센, 지사제, 대장운동억제제)을 0.14mg/250g b.w.로 1회/1일 복강투여하였으며, 대변량과 대변중의 수분함량을 측정하여 변비개선의 상승유무를 검토하였다.

[표 9]

각 시료 투여군의 사일경과에 따른 대변량

경과일수 실험군	16	18	20	22	24	26	28	변비 개선순위
1로트	100	104.7	116.8	123.0	105.3	92.32	79.4	4
2로트	100	128.9	146.5	175.7	114.4	112.9	135.5	2
3로트	100	140.5	158.7	165.5	135.6	130.9	130.3	3
4로트	100	181.1	195.9	189.1	146.5	148.6	142.3	1
5로트	100	87.7	110.1	124.6	107.6	84.1	77.1	5

[표 10]

각 시료 투여군의 시일경과에 따른 대변 수분함량

경과일수 실험군	16	18	20	23	28	변비 개선순위
1로트	100	102.3	115.0	106.7	81.8	5
2로트	100	114.9	135.8	114.6	95.3	2
3로트	100	110.4	130.6	125.4	96.1	1
4로트	100	108.3	154.9	106.7	94.2	3
5로트	100	91.3	95.5	85.1	91.9	4

상기 표 9와 표 10의 결과로부터, 삼백초와 동규자 엑기스는 그 배합비율에 있어서 특별히 제한됨이 없음을 알 수 있다.

이상의 시험에 1 내지 3의 실험결과에 의거하여 변비개선효과가 있는 알로에 엑기스 분말과 50~70%의 알코올을 추출용매로 하여 추출한 삼백초와 동규자 엑기스 또는 그의 건조분말을 혼합하여 주원료로 하고, 여기에 소취작용이 확인된 녹차엑기스 또는 그의 건조분말 및 각종 영양 보조성분들을 배합하여 변비개선효과 및 변취개선효과를 갖는 건강 영양조성물을 제조한다.

(참고예)

알로에 아보레센스 분말을 자사 원료를 사용하였다.

삼백초 1kg을 가열순환식 추출탱크에 넣고 50~70%의 알코올 10kg을 가하여 75~85℃에서 4시간씩 3회 추출한 다음, 149 μ m 크기의 여과포로 여과한 후, 여과한 용액을 40~70cmHg의 감압으로 농축하여 고형분 60%의 삼백초 엑기스 300g을 얻었다.

동규자도 상기와 동일한 방법으로 추출하여 고형분 56%의 동규자 엑기스를 얻었다.

[실시예 1]

알로에 아보레센스 분말 1kg과 참고예에서와 같은 방법으로 추출한 삼백초엑기스(고형분 60%) 340g 및 동규자 엑기스(고형분 56%) 140g과, 합한 양이 조성물의 5~10%가 되도록 50%의 알코올, 올리고당 90g 및 영양 보조성분(비타민 B₂, B₅, B₆, B₁₂, 비타민 E 초산에스테르 및 니코틴산아미드)을 고속회전혼합기에서 혼합시켰다. 여기에 파인화이버 130g, 녹차추출물 100g, 결정셀룰로오스 130g을 가하여 혼합하고, 멸균정제수 10%를 다시 혼합하여 직경 1~2mm의 과립상태로 성형시켰다.

성형된 과립을 40~50℃의 진공건조기에서 건조시킨 후, 12~14메쉬의 체에 통과시켜 균일한 과립을 제조하였다.

또한, 위의 공정으로 제조한 과립을 적당량씩 압출성형하여 정제 또는 분말을 만들거나, 경질캡슐에 충전시켜 경질캡슐로 제조할 수도 있다.

[실시예 2]

알로에 아보레센스 분말 1kg과 참고예에서와 같은 방법으로 추출한 삼백초엑기스(고형분 60%) 340g 및 동규자 엑기스(고형분 56%) 140g과, 합한 양이 조성물의 5~10%가 되도록 50%의 알코올, 올리고당 100g 및 영양 보조성분(비타민 B₂, B₅, B₆, B₁₂, 비타민 E 초산에스테르 및 니코틴산아미드)을 고속회전혼합기에서 혼합시켰다. 여기에 파인화이버 100g, 녹차추출물 100g, 클로렐라 50g, 결정셀룰로오스 120g을 가하여 혼합하고, 멸균정제수 10%를 다시 혼합하여 직경 1~2mm의 과립상태로 성형시켰다. 성형된 과립을 40~50℃의 진공건조기에서 건조시킨 후, 12~14메쉬의 체에 통과시켜 균일한 과립을 제조하였다.

또한, 위의 공정으로 제조한 과립을 적당량씩 압출성형하여 정제 또는 분말을 만들거나, 경질캡슐에 충전시켜 경질캡슐로 제조할 수도 있다.

[실시예 3]

알로에 아보레센스 분말 1.3kg과 참고예에서와 같은 방법으로 추출한 삼백초 엑기스(고형분 60%) 200g, 및 동규자 엑기스(고형분 56%) 140g과, 합한 양이 조성물의 5~10%가 되도록 50%의 알코올, 올리고당 60g 및 영양 보조성분(비타민 B₂, B₅, B₆, B₁₂, 비타민 E 초산에스테르 및 니코틴산아미드)을 고속회전혼합기에서 혼합시켰다. 여기에 파인화이버 50g, 녹차추출물 100g, 결정셀룰로오스 100g을 가하여 혼합하고, 멸균정제수 10%를 다시 혼합하여 직경 1~2mm의 과립상태로 성형시켰다. 성형된 과립을 40~50℃의 진공건조

기에서 건조시킨 후, 12~14메쉬의 체에 통과시켜 균일한 과립을 제조하였다.

또한, 위의 공정으로 제조한 과립을 적당량씩 압출성형하여 정제 또는 분말을 만들거나, 경질캡슐에 충전시켜 경질캡슐로 제조할 수도 있다.

발명의 효과

본 발명에 따른 조성물은 변비 및 변취 개선에 탁월한 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

알로에 아보레센스 분말에, 알코올을 추출용매로 하여 추출한 동규자와 삼백초의 엑기스 또는 그의 건조분말을 첨가하여 주성분으로 하고, 여기에 녹차 엑기스 또는 그의 건조분말 및 영양 보조성분을 배합하여 이루어지는, 변비 및 변취 개선 효과를 갖는 건강 영양 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 동규자와 삼백초의 엑기스 또는 그의 건조분말은, 동규자와 삼백초를 가열순환식 추출탱크에 넣고 50~70%의 알코올을 생약재 중량의 약 10배 양으로 첨가하여 75~85℃에서 약 4시간씩 3회 추출한 다음, 약 149 μ m 크기의 여과포로 여과한 후, 여액을 40~70cmHg의 감압으로 농축하여 제조한 고형분 50~70%의 엑기스 또는 이를 건조시켜 분말화한 것임을 특징으로 하는 건강 영양 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서, 영양 보조성분은 니코틴산아미드, 파인화이바, 이소말토올리고당, 클로렐라, 비타민 B₁, B₂, B₅, B₆, B₁₂ 및 비타민 E 초산에스테르로 이루어진 군에서 선택된 것이며, 조성물 총 중량의 10~30 중량%의 양으로 배합되는 것임을 특징으로 하는 건강 영양 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 알로에 아보레센스 분말은 조성물 총 중량의 50중량% 이상의 양으로, 삼백초 엑기스와 동규자 엑기스 및 녹차 엑기스 또는 이들의 건조분말은 함한 함량으로 10~40중량%의 양으로 함유되는 것임을 특징으로 하는 건강 영양 조성물.