(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0025488
(43) 공개일자 2013년03월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/97 (2006.01) *A61K 8/33* (2006.01)
A61Q 13/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0088810
(22) 출원일자 2011년09월02일
심사청구일자 2011년09월02일
기술이전 희망 : , **실시권허여**, **기술지도**

(71) 출원인
한림대학교 산학협력단
강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)
(72) 발명자
임순성
강원도 춘천시 춘주로 174, 102동 401호 (퇴계동, 그린타운아파트)
유영상
경기도 평택시 이충로 107, 101동 510호 (이충동, 대진아파트)

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **천연 은방울꽃의 향취를 재현한 향료 조성물**

(57) 요 약

본 발명은 은방울꽃 정유와 페닐아세트알데히드(Phenylacetaldehyde)을 유효성분으로 함유하는 은방울꽃의 향취를 재현한 향료조성물에 관한 것이다. 본 발명에 따른 향료 조성물은 고유의 향취를 재현하면서도, 뛰어난 기호성을 가질 수 있다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	00043773
부처명	중소기업청
연구사업명	산학연공동기술개발사업
연구과제명	자생식물 자원의 향기성분 조사를 기반으로 신소재 향료 개발
주관기관	한림대학교 산학협력단
연구기간	2010.06.01 ~ 2011.05.31

특허청구의 범위

청구항 1

은방울꽃 정유 및 페닐아세트알데히드을 유효성분으로 함유하는 것을 특징으로 하는 향료조성물

청구항 2

제1항에 있어서

상기 은방울꽃 정유는 은방울꽃으로부터 추출된 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

청구항 3

제 1항에 있어서

상기 은방울꽃 정유는, 디하이드로미르센(Dihydromyrcene), 제라니올(Geraniol), 네롤(Nerol), 펜타데칸(Pentadecane)을 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물

청구항 4

제 3항에 있어서

상기 은방울꽃 정유는, 에틸아세트(Ethyl Acetate), 시트랄(Citral), 리나릴아세테이트(Linalyl Acetate), 헵타데칸(Heptadecane)을 더 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물

청구항 5

제 1항에 있어서

상기 조성물은, 조성물 전체 중량을 기준으로, 디하이드로미르센 15-24중량%, 제라니올 16-20중량%, 네롤10-15중량%, 펜타데칸9-12중량% 함유하고 페닐아세트알데히드 0.1-7중량% 것을 특징으로 하는 향료 조성물

청구항 6

제 5항에 있어서

상기 조성물은, 조성물 전체 중량을 기준으로 에틸아세트 2.5-3.5중량%, 시트랄0.1-1%중량%, 리나릴아세테이트 0.5-1.5중량%, 헵타데칸 1.5-2.5 중량%를 더 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물

청구항 7

제 1항에 있어서

상기 은방울꽃 정유는 SPME법(Solid Phase Micro Extraction)에 의해 추출된 것을 특징으로 하는 향료 조성물

청구항 8

제 1항 내지 제 7항 중 어느 한 항의 향료 조성물을 포함하는 것을 특징으로 하는 향료조성물.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 은방울꽃의 향취를 재현한 향료 조성에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 SPME법에 의해 은방울꽃의 향취 성분으로 분석된 디하이드로미르센(Dihydromyrcene), 제라니올(Geraniol), 네롤(Nerol), 펜타데칸(Pentadecane) 등과 인공합성물질인 페닐아세트알데히드(Phenylacetaldehyde)를 유효성분으로 함유함으로써 기호성이 우수한 은방울꽃의 향취를 재현한 향료 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 은방울꽃은 꽃의 모양이 은방울을 닮아서 은방울꽃이라는 이름을 얻은 식물로서 외떡잎식물 백합목 백합과의 여러해살이풀이며, 한국, 중국, 동시베리아, 일본 등의 산지에서 자란다. 높이는 25~35cm이고, 땅속줄기가 옆으로 길게 뻗으면서 군데군데 새순이 나오고 수염뿌리가 사방으로 퍼진다. 밑부분에 칼집 모양의 잎이 있고 그 가운데에서 2개의 잎이 나와 마주 감싼다. 잎몸은 긴 타원형이거나 달걀 모양 타원형이며, 길이 12~18cm,나비 3~7cm이다. 잎이 무성해지면 잎 뒤쪽에서 꽃대가 올라고, 종처럼 생긴 작은 꽃이 약 10송이씩 줄지어 매달리며, 그 꽃은 5~6월에 흰색으로 핀다. 꽃은 은은하고 좋은 향기를 풍겨서 향수화라고도 한다. 열매는 장과로서 둥글고 7월에 붉게 익는다. 보통 관상용으로 심으며, 한방에서 강심, 이뇨 등의 효능이 있어 심장쇠약, 부종, 타박상 등에 약재로 쓰인다. 은방울 꽃은 향기가 좋고 아름다워 원예적 가치가 매우 높으나, 우리나라에서 은방울꽃의 개화생리가 정확히 구명되지 않아 화훼식물로 이용되지 못하고 있는 실정이다.

[0003] 이러한 은방울꽃의 향취를 재현하기 위한 방법으로는 여러 가지가 있을 수 있다. 예를 들면 통상적으로 사용하는 방법으로 은방울꽃의 향취성분을 회정유(Absolute) 형태로 만드는 용매추출법과 향기성분을 정유(Essential oil)로 만드는 수증기증류법을 들 수 있다. 그러나 상기 방법들은 추출과정에서 높은 열을 가해야 하거나, 처리과정이 복잡하여 많은 시간이 소요되므로 본래의 향취와는 많은 차이가 있을 수 있다. 최근에는 이러한 단점을 보완하기 위해서, 헤드스페이스(Head Space)법과 SPME(Solid Phase Micro Extraction)은 기존의 추출법과는 달리 용매를 사용하지 않고, 전처리 또한 필요가 없으며, 신속하고 간편하게 향취 성분을 분석할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서, 본 발명자들은 이러한 은방울꽃의 은은한 향취성분을 재현하기 위하여, 신선한 천연 은방울꽃의 향취를 SPME법을 사용하여 분석하였다. 분석결과 디하이드로미르센(Dihydromyrcene), 제라니올(Geraniol), 네롤(Nerol), 펜타데칸(Pentadecane) 등이 은방울꽃의 주성분으로 밝혀졌고, 이러한 은방울꽃의 주성분들과 유사한 합성향료를 이용하여 은방울꽃 향취를 재현하고자 하였다. 그러나 이러한 합성향료로 조향된 은방울꽃으로는 관능검사에서 천연 은방울꽃의 은은함과 후레쉬함에 차이가 있어, 이들 성분만으로는 천연 은방울꽃의 향취를 재현할 수 없음을 발견하였다.

[0005] 이에, 본 발명자들은 은방울꽃의 향취를 재현하고자 연구를 수행한 결과, 상기 은방울꽃 향기 주성분에 인공합성물질인 페닐아세트알데히드(Phenylacetaldehyde)을 유효성분으로 함유함으로써 은방울꽃의 고유향취를 재현할 수 있고, 뛰어난 기호성을 갖는 향료 조성물을 발견하고 본 발명을 완성하기에 이르렀다.

[0006] 따라서, 본 발명의 목적은 은방울꽃의 향취를 재현한 향료 조성물을 제공하는 것이다.

[0007] 또한, 본 발명의 다른 목적은 상기 향료 조성물을 함유하는 피부 외용제를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 은방울꽃의 향취성분 및 페닐아세트알데히드를 유효성분을 함유하는 은방울꽃의 향취를 재현한 향료조성물을 제공한다.

[0009] 또한, 본 발명은 상기 향료 조성물을 함유하는 피부 외용제 조성물을 제공한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 따른 향료 조성물은 SPME법에 의해서 분석된 디하이드로미르센(Dihydromyrcene), 제라니올(Geraniol), 네롤(Nerol), 펜타데칸(Pentadecane) 등의 은방울꽃의 향취를 재현할 수 있고, 향취의 기호성도 개선할 수 있다.

[0011] 또한 본 발명으로 그동안 제한된 천연향 원료공급에 의한 고가의 수요가 한정된 향료산업분야에 천연향과 동일한 은방울꽃의 향취를 재현함으로써 저가의 대중적인 향료수요를 증대시켜 향료분야의 산업발전에 크게 기여할 수 있는 효과가 기대된다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명은 은방울꽃의 향취성분인 디하이드로미르센, 제라니올, 네롤, 펜타데칸을 함유하며, 부가적으로 인공향료인 페닐아세트알데히드(Phenylacetaldehyde)을 함유하여 천연향에 가까운 은방울꽃 향취를 재현함을 특징으로 하는 향료 조성물을 제공한다.

[0013] 이하, 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다.

[0014] 본 발명의 실시를 위하여 먼저 은방울꽃의 은은한 향 분석을 위해 SPME을 사용한다. SPME법은 특별한 전처리 없이 화이버(Fiber)에 흡착된 성분을 GC-MS 컬럼 안으로 빠르게 탈착 주입될 수 있어 분석 시간이 크게 단축되므로, 은방울꽃과 같이 휘발성이 강한 향취 성분을 분석하는데 유리한 방법이다.

실 시 예 1

[0015] SPME법을 이용한 은방울꽃의 향취 분석

[0016] 은방울꽃의 향취 성분을 포집하기 위하여 천연 은방울꽃 생화에 지퍼백을 씌운 다음 화이버(PDNS/DVB fiber)를 고정하고 3시간 정도 향을 포집하였다. 포집장소는 강원도 춘천이며, 6월 초여름으로 온도는 약 25℃였다.

[0017] 향취성분을 포집한 후 화이버(Fiber)를 밀봉하고 이를 GC-MS의 주입구에 옮겨 꽂은 다음 2분간 탈착시키고 GC-MS분석을 행하였다. GC-MS 조건은 다음과 같다:

[0018] <분석조건>

[0019] - 분석기기 : Thermo Fisher Finnigen Focus-Polaris Q system

[0020] - 컬럼 : DB-5MS (60m X 0.32mm, 0.25μm)

[0021] - 이동상 기체 : He

[0022] - 주입온도 : 250℃

[0023] - 오븐온도 : 50℃~200℃(10℃/min)

[0024] 그 결과, SPME법에 의해 분석된 은방울꽃의 향취 성분은 하기 표 1과 같다.

표 1

[0025]

향료명	함량(중량%)
디하이드로미르센	21.42
제라니올	20.56
네롤	15.24
펜타데칸	14.29
헵타데칸	1.50
시트랄	0.20
에틸 아세테이트	1.50
리나닐 아세테이트	0.80
기타	24.49
총함량	100

[0026] 표 1에서 보는 바와 같이, 은방울 꽃은 디하이드로미르센, 제라니올, 네롤, 펜타데칸 등을 주요 향기 성분으로 하고 있으며, 이들 주요성분은 전체 중량의 71.51중량%를 차지한다.

실 시 예 2

[0027] 분석결과로 조성된 향료와 은방울꽃의 향취와의 비교 관능평가

[0028] 상기 실시예 1에서 분석된 결과를 토대로 조합향료(샘플 B)를 만들고, 이 조합향료와 천연 은방울꽃(샘플 A)의 향취 유사성을 관능평가를 통하여 검증하였다.

[0029]

표 2

[0030]

향취성분	함량(중량%)
디하이드로미르센	21.42
제라니올	20.56
네롤	15.24
펜타데칸	14.29
헵타데칸	1.50
시트랄	0.20
에틸 아세테이트	1.50
리나닐아세테이트	0.80
DPG(Dipropyleneglycol)	24.49
총함량	100

[0031] 관능평가는 20~45세의 일반남녀 20명을 대상으로 하였으며, SPME법으로 재현한 조합향료의 10% DPG 희석 샘플 B와 은방울꽃 화분의 샘플 A의 향취를 각각 맡아보도록 하고, 하기 표 3의 설문지에 응답하도록 함으로써 샘플 A와 샘플 B의 향취 유사성(질문 1)과 향취 기호성(질문 2)을 조사하였다. SPME법으로 재현한 조합향료의 경우 정확한 관능평가를 위하여 천연 은방울꽃 향기 강도와 유사한 수준으로 희석하여 시향지에 찍어 제시하였다. 관능평가 결과는 하기 표 4에 나타내었다.

표 3

[0032]

설문지

질문 1. 샘플 A와 샘플 B의 향취가 얼마나 유사(비슷)한가?
1) 전혀 유사하지 않다.
2) 별로 유사하지 않다.
3) 그저 그렇다.
4) 어느 정도 유사하다.
5) 상당히 유사하다.

질문 2. 샘플 B의 향취를 얼마나 좋아하는가?
1) 전혀 좋지 않다.
2) 별로 좋지 않다.
3) 그저 그렇다.
4) 약간 좋다.
5) 상당히 좋다.

표 4

[0033]

평가자	질문 1	질문 2
1	2	2
2	3	2
3	2	1
4	2	2
5	2	3
6	3	3

7	2	2
8	1	2
9	2	2
10	2	2
11	2	3
12	2	2
13	2	2
14	2	3
15	3	2
16	2	3
17	2	3
18	1	2
19	2	2
20	3	2
평균	2.1	2.25

[0034] 상기 표 4의 결과에서 보이는 바와 같이, 유사성은 3점을 넘지 않아 조합향료의 샘플 B는 은방울꽃 향취와 차이가 있는 것으로 나타났으며, 기호성도 2.25점으로 낮게 나타났다.

실 시 예 3

[0035] 전문 평가단에 의한 향취 성분과 백서향의 향취비교

[0036] 실시예 2에서 보는 바와 같이, SPME법에 의해 분석된 성분을 인공적으로 배합 조성한 향료 조성물이 은방울꽃으로부터 직접 포집한 향취와의 유사성이 없었다. 이에 조향사로 구성된 전문 평가단은 은방울꽃의 각각의 향취 성분들에 대하여 관능평가를 수행하였다. 그 결과, 은방울꽃의 향기성분들 중, 디하이드로미르센, 제라니올, 네롤, 펜타데칸이 은방울꽃의 고유향취를 만들어내는 주요성분임을 확인하였고, 이를 통하여 상기 4가지 성분을 함유할 경우 은방울꽃의 향취를 더욱 잘 재현할 수 있음을 확인하였다.

실 시 예 4

[0037] 주성분의 함량변화에 따른 새로운 조합향료의 제조

[0038] 실시예 3으로부터 은방울꽃 고유의 향취 주성분이 디하이드로미르센, 제라니올, 네롤, 펜타데칸임을 확인할 수 있었다. 따라서 본 발명자들은 이들 4가지 성분을 함유하여, 은방울꽃의 향취를 그대로 나타내면서 기호성이 좋은 향료를 제조하기 위해 하기 #1 내지 #7의 새로운 조합 향료들을 만들었다.

[0039] 조합 향료 #1부터 #7은 이들 4가지 성분의 비율은 일정하게 유지하면서, 4가지 향료의 총함량을 50~80중량%로 변화시켜 제조하였다.(단위: 중량%)

표 5

[0040]

향취성분	#1 (50%)	#2 (55%)	#3 (60%)	#4 (65%)	#5 (70%)	#6 (75%)	#7 (80%)
디하이드로미르센	15.2	16.7	18.24	19.76	21.28	22.8	24.32
제라니올	14.3	15.7	11.16	12.09	13.02	13.96	14.88
네롤	10.6	11.6	12.72	13.78	14.84	15.9	16.96
펜타데칸	10.2	11.0	12.24	13.26	14.28	15.3	16.32
헵타데칸	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.8
시트랄	2.3	2.1	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0
에틸 아세테이트	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4
리나닐아세테이트	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2

DPG(Dipropyleneglycol)	37.4	33.4	34.74	30.81	26.88	22.94	19.12
총함량	100	100	100	100	100	100	100

실 시 예 5

[0041] 실시예 4에서 제조한 향료들의 관능평가

[0042] 새롭게 조합된 상기 실시예 4의 7가지 향료(#1~#7)에 대하여, 은방울꽃과의 향취 유사성 및 기호성을 알아보기 위하여 실시예 2와 동일한 방법으로 관능평가를 실시하였다. 한편, 두 개의 조합향료에 대한 비교 관능평가를 실시한 후, 5분 동안의 휴식시간을 주어 후감각 마비 현상이 없도록 하였다. 새로운 조합향료와 은방울꽃과의 향취 유사성 및 기호성에 관한 관능평가결과는 하기 표 6과 7에 나타내었다.

표 6

[0043] <유사성>

평가요원	조합향료번호						
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
1	2	2	2	2	3	2	3
2	1	1	2	2	2	3	3
3	1	2	2	2	3	3	2
4	2	2	2	3	2	2	2
5	2	1	2	2	3	3	2
6	2	2	2	2	3	3	2
7	2	3	2	3	3	2	2
8	2	2	3	2	2	3	3
9	2	2	2	3	3	3	2
10	2	1	2	3	3	2	2
11	2	1	2	2	2	3	2
12	1	2	3	2	3	2	2
13	2	2	2	2	2	2	2
14	3	2	2	3	3	2	2
15	2	2	2	3	2	2	2
16	1	1	3	2	3	3	3
17	2	2	2	2	2	3	3
18	1	2	2	3	3	3	3
19	1	2	2	2	3	3	3
20	2	2	2	2	3	2	3
평균	1.75	1.80	2.15	2.35	2.65	2.55	2.40

표 7

[0044] <기호성>

평가요원	조합향료번호						
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
1	1	1	2	2	3	3	3
2	2	2	2	3	3	2	2
3	1	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	3	2	2
5	1	2	2	2	2	2	2
6	1	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	3	3	2	2
8	2	2	2	2	3	3	2
9	1	2	2	2	2	3	2
10	2	2	2	2	3	2	2
11	2	2	2	2	3	3	2

12	2	2	2	3	3	3	2
13	2	2	2	2	3	2	2
14	1	1	2	3	3	3	2
15	2	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	3	2	2	2
17	2	2	2	3	3	3	2
18	2	2	2	2	2	3	2
19	2	2	2	3	2	2	2
20	2	2	2	2	3	2	2
평균	1.70	1.90	2.00	2.35	2.60	2.40	2.05

[0045] 상기 결과에서 보이는 바와 같이, 천연 은방울꽃과의 유사성과 기호성면에서는 은방울꽃 향취 성분 중 주요 4가지 성분의 총 함량이 70중량%를 차지하는 샘플 5가 조합향료 중 뛰어난 유사성과 기호성을 보였다. 그러나, 조합향로 샘플 5의 경우에도, 유사성과 기호성이 모두 2.65와 2.60으로 낮게 나타남을 알 수 있었다.

실 시 예 6

[0046] 전문 평가단의 분석에 의한 향취 개선향료 제조

[0047] 상기 표 6에서 은방울꽃의 향취가 가장 유사한 것으로 나타난 샘플 #5의 향료의 유사성 및 기호성을 개선하기 위해서, 샘플 5에 인공 합성 물질인 페닐아세트알데히드(Phenylacetaldehyde)을 사용하여 새로운 조합향료를 제조하였다. 인공합성물질의 농도는 페닐아세트알데히드 1~7중량%로 변화시켜 가면서 첨가하고, 그 외 성분들은 이 물질의 함량변화에 따라 총 함량 100을 맞추기 위해 조정하였다. 이들 재조합 향료의 조성은 하기 표 8과 같다.

표 8

[0048]

항료명	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14
디하이드로미르센	21.28	21.28	21.28	21.28	21.28	21.28	21.28
제라니올	13.02	13.02	13.02	13.02	13.02	13.02	13.02
네롤	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84
펜타데칸	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28
헵타데칸	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
시트랄	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
에틸 아세테이트	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
리나닐아세테이트	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
페닐아세트알데히드	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
DPG(Dipropyleneglycol)	36.4	31.4	31.74	26.81	21.88	16.94	12.12
총함량	100	100	100	100	100	100	100

실 시 예 7

[0049] 실시예 6에서 제조된 조합향료들의 관능평가

[0050] 실시예 6에서 9가지(#8~14)의 조합 향료들에 대해, 은방울꽃의 향취 유사성 및 기호성을 상기 실시예 2와 동일한 방법의 관능평가에 의해 실시하였다. 한편, 두개의 조합향료에 대한 비교 관능평가를 실시한 후, 5분 동안의 휴식시간을 주어 후감각 마비현상을 없도록 하였다. 새로운 조합향료와 은방울꽃과의 향취 유사성 및 기호성에 관한 관능평가결과는 하기 표 9와 10에 나타내었다.

표 9

[0051] <유사성>

평가요원	조합향료번호						
	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14

1	4	3	3	3	3	2	2
2	4	4	3	3	3	2	2
3	5	4	4	3	3	3	3
4	5	5	4	4	4	3	3
5	4	4	3	3	3	3	3
6	5	4	4	4	3	3	2
7	4	5	3	3	3	3	3
8	4	4	3	3	3	3	2
9	3	3	3	2	3	2	2
10	5	4	4	3	3	3	3
11	4	4	3	3	2	2	2
12	4	4	4	3	3	2	2
13	4	5	4	3	3	3	3
14	3	4	3	3	2	2	2
15	4	4	3	3	3	3	2
16	4	3	4	3	3	3	3
17	5	4	3	3	3	3	3
18	4	4	4	3	2	3	2
19	4	4	3	3	2	2	2
20	5	4	3	3	2	2	2
평균	4.20	4.00	3.40	3.05	2.80	2.60	2.40

표 10

[0052] <기호성>

평가요원	조합향료번호						
	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14
1	4	5	3	3	2	2	2
2	4	4	3	3	3	3	2
3	4	4	4	3	3	3	3
4	4	4	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	3	2	2
6	5	3	3	3	3	3	2
7	4	4	3	3	3	2	3
8	5	4	3	3	3	3	2
9	4	4	4	3	3	2	2
10	4	4	3	3	3	3	3
11	4	4	3	3	2	2	2
12	4	4	3	3	3	3	2
13	3	4	3	3	3	3	3
14	4	4	3	3	3	3	2
15	4	4	3	3	3	2	2
16	4	3	4	3	3	3	3
17	4	4	3	3	3	3	3
18	5	4	3	3	3	2	2
19	4	3	3	3	3	2	2
20	4	4	3	3	2	2	2
평균	4.10	3.90	3.20	3.05	2.85	2.55	2.35

[0053] 표 9에서 보는 바와 같이, 은방울꽃의 주요 향취성분에 페닐아세트알데히드를 1중량% 함유할 때, 은방울꽃의 향취를 재현할 수 있고, 뛰어난 유사성과 기호성을 나타내는 것을 확인할 수 있었다(평균 4.0이상).

[0054] 하기에 본 발명에 따른 조성물의 제조예를 설명하나, 여러 가지 제형으로 응용 가능하며, 이는 본 발명을 한정하고자 함이 아닌 단지 구체적으로 설명하고자 함이다.

[0055] 은방울꽃의 향취와 유사성을 갖는 향료 조성물(실시예 3의 #8)을 배합하여 하기 표 11의 향수를 제조하였다.

표 11

[0056]

은방울꽃의 향취를 재현항 향료 조성물을 함유하는 향수 (함량: 중량%)	
은방울꽃 향취 재현 조합향료	15
알코올	To 80
물	5
색소	적량
자외선차단제	적량