



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0106830
(43) 공개일자 2023년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61L 9/013 (2006.01) A61L 9/012 (2006.01)
A61L 101/36 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61L 9/013 (2013.01)
A61L 9/012 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0002453
(22) 출원일자 2022년01월07일
심사청구일자 2022년01월07일

(71) 출원인
진태원
서울특별시 마포구 성미산로13길 66-1, 101호 (성산동, 제이엠빌라 2차)
주식회사홀썬브랜드
서울특별시 강남구 언주로133길 20, 3층(논현동)
(72) 발명자
진태원
서울특별시 마포구 성미산로13길 66-1, 101호 (성산동, 제이엠빌라 2차)
(74) 대리인
이재록

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물

(57) 요약

본 발명은 탈취제 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산으로부터 얻어진 수소화된 리시놀레익산의 아연착체가 주성분으로 함유된 것으로 기존의 탈취방법이 가지고 있는 장시간의 탈취 소요시간 및 한정된 탈취공간의 단점을 개선하여 넓은 공간에 퍼져있는 냄새 성분 입자들을 짧은 시간 내에 제거할 수 있는 탈취성능을 지닌 분말형, 액상이나 겔상 형태의 새로운 다양한 유형으로 제조가 가능한 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물에 관한 것으로서,

상기 본 발명의 해결적 수단은,

“고압반응기에 에탄올, 리시놀레익산, 란타늄옥사이드 촉매를 중량비로 10 : 2~1 : 0.02의 비율로 혼합하여 넣고 밀폐된 상태에서 2~5기압이 유지될 수 있는 양의 수소 가스를 가하면서 40~70℃에서 3~6시간 동안 수소화 반응을 진행한 후에 혼합물에서 에탄올을 증발시켜 제거하여 수소화된 리시놀레익산을 제조하고,

상기 제조된 수소화된 리시놀레익산과 산화아연을 중량비로 8 : 1의 비율로 혼합하고 상압, 80~100℃에서 3~6시간 교반하면서 반응시킨 후에 혼합물을 에탄올로 세척하고 건조시켜 제조되는 수소화된 리시놀레익산의 아연착체를 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과,

상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체에 흡착제 역할을 하는 소듐폴리아크릴레이트, 잔탄검 또는 카보폴 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 5~30의 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과,

상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체와 물, 프로필렌글라이콜, 폴리소르베이트, 유기산, 지방산소다, 향료 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 10~100 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과.

상기 조성물은 분말형, 액상형, 겔형 중 어느 하나인 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물"을 그 구성적 특징으로 함으로서,

본 발명은 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산으로부터 얻어진 수소화된 리시놀레익산의 아연착체는 실험결과 탈취제로써 유용한 효능이 있는 것으로 확인되었으며 따라서 이런 화합물을 탈취제의 성분으로 사용하면 기존의 문제점들을 해소할 수 있는 효과를 발휘하며,

다음, 본 발명은 기존의 탈취방법이 가지고 있는 장시간의 탈취 소요시간 및 한정된 탈취공간의 단점을 개선하여 넓은 공간에 퍼져있는 냄새 성분 입자들을 짧은 시간 내에 제거할 수 있는 탈취성능을 지닌 분말형, 액상이나 겔상 형태의 새로운 다양한 유형으로 조성가능하여 다양한 장소에 사용 가능한 것이다.

(52) CPC특허분류

A61L 2101/36 (2020.08)

A61L 2209/21 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

고압반응기에 에탄올, 리시놀레익산, 란타늄옥사이드 촉매를 중량비로 10 : 2~1 : 0.02의 비율로 혼합하여 넣고 밀폐된 상태에서 2~5기압이 유지될 수 있는 양의 수소 가스를 가하면서 40~70℃에서 3~6시간 동안 수소화 반응을 진행한 후에 혼합물에서 에탄올을 증발시켜 제거하여 수소화된 리시놀레익산을 제조하고,

상기 제조된 수소화된 리시놀레익산과 산화아연을 중량비로 8 : 1의 비율로 혼합하고 상압, 80~100℃에서 3~6시간 교반하면서 반응시킨 후에 혼합물을 에탄올로 세척하고 건조시켜 제조되는 수소화된 리시놀레익산의 아연착체를 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체에 흡착제 역할을 하는 소듐폴리아크릴레이트, 잔탄검 또는 카보폴 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 5~30의 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체와 물, 프로필렌글라이콜, 폴리소르베이트, 유기산, 지방산소다, 향료 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 10~100 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 조성물은 분말형, 액상형, 겔형 중 어느 하나인 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 탈취제 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산으로 부터 얻어진 수소화된 리시놀레익산의 아연착체가 주성분으로 함유된 것으로 기존의 탈취방법이 가지고 있는 장시간의 탈취 소요시간 및 한정된 탈취공간의 단점을 개선하여 넓은 공간에 퍼져있는 냄새 성분 입자들을 짧은 시간 내에 제거할 수 있는 탈취성능을 지닌 분말형, 액상이나 겔상 형태의 새로운 다양한 유형으로 제조가 가능한 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0003]

우리 생활 주변에서는 암모니아를 비롯한 악취 발산 물질이 그 종류를 셀 수 없을 정도로 많이 존재하며 통상적으로 인체에서 발생하는 악취만 하더라도 황화수소·메르캅탄 등의 황화합물, 암모니아·스카톨·아민 등의 질소화합물 그리고 포름산, 아세트산 등의 지방산 등이 포함된다.

- [0004] 최근 들어서는 생활수준의 향상으로 냄새에 더욱 민감해짐에 따라 생활의 불편감을 주는 악취를 공해로 규정하여 관련 법규에 의한 규제가 강화되는 실정이다.
- [0005] 이와 같은 악취를 제거하기 위해서 다양한 방법들이 사용되고 있는데 현재 사용되고 있는 탈취 방법들은 크게 3가지로 나누어진다.
- [0006] 첫 번째는 감각적인 방법으로 향료를 이용하는 것으로서, 화장실이나 방안에 좋지 않은 냄새가 나면 이들보다 더 강한 향료를 사용해 사람이 나쁜 냄새를 맡지 못하도록 만드는 경우로서, 이 방법은 근본적으로 냄새 나는 물질을 제거하는 것은 아니며, 또한 대부분의 이러한 탈취제는 첨가된 향료는 그 자체 성분 및 향 탈취제의 첨가물이 호흡기를 통해 계속 축적되어 장기간 사용시 인체에 유해할 수 있는 단점을 갖고 있는 것이다.
- [0007] 두 번째는 물리적인 방법으로 흡착원리를 이용하는 것으로서, 이를 이용한 대표적인 탈취제로는 숯이 있는데, 숯은 1g의 표면적이 약 300m² 나 되는 다공성 물질로 냄새 나는 물질을 흡착하는 기능이 있어 냄새 분자가 숯의 구멍에 모두 흡착되면 더 이상 흡착을 못하므로 효과에 한계가 있어 냄새 탈취제로 쓰인 숯을 정기적으로 바꿔주어야 하는 문제점과 더불어 탈취하는데 시간이 오래 걸린다는 단점이 있다.
- [0008] 세 번째는 화학적인 방법중 한 방법으로는 냄새 분자를 산화시키는 것이며 이 방법에 주로 사용되는 물질인 이산화염소는 강한 산화력을 지니고 있어 주위의 냄새 분자를 산화시켜 냄새 원인을 제거하며, 다른 방법으로는 냄새 분자를 분해하는 것으로 후라보노이드 성분 같은 물질은 특정한 냄새 분자를 분해시켜 탈취 효과를 낼 수 있으며 또 다른 방법으로는 냄새 분자를 감싸서 증발시키는 것과 같은 효과를 내는 방법이 있는데 수산화프로필 베타 사이클로텍스트린, 염화아연과 같은 물질들이 이 방법에 이용되며, 경우에 따라서는 위의 방법들이 복합적으로 이용되고 있다.
- [0009] 이와 같이 많은 탈취 제품들이 화학적인 방법을 선호하나 원료를 회석시키거나 분산시킨 형태로 사용되어지기 때문에 탈취성능의 저하, 짧은 탈취 지속력, 냄새를 유발하는 원인 물질들 중 일부 물질만 탈취하는 제한된 탈취범위의 한계성을 가지고 있고 이러한 물질들을 회석시키거나 분산시키기 위해 적당한 용매로 액상화한 후에 스프레이를 이용하여 분무하여 탈취하는데 탈취 주성분이 호흡기를 통해 몸 안에 축적되어 장기간 사용시 인체에 유해한 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 한국특허등록 제10-1585396호
(특허문헌 0002) 한국특허공개 제10-2014-0130371호
(특허문헌 0003) 한국특허공개 제10-2018-0055303호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기의 문제점을 해소하기 위한 것으로서,
- [0013] 첫째, 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산으로부터 얻어진 수소화된 리시놀레익산의 아연착체는 실험결과 탈취제로써 유용한 효능이 있는 것으로 확인되었으며 따라서 이런 화합물을 탈취제의 성분으로 사용하면 상기의 문제점들을 해소할 수 있는 효능을 지닌 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물을 제공함에 그 목적이 있고,
- [0014] 다음, 본 발명에서는 기존의 탈취방법이 가지고 있는 장시간의 탈취 소요시간 및 한정된 탈취공간의 단점을 개선하여 넓은 공간에 퍼져있는 냄새 성분 입자들을 짧은 시간 내에 제거할 수 있는 탈취성능을 지닌 분말형, 액상이나 겔상 형태의 새로운 유형의 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물을 제공함에 그 목적이 있고,

- [0015] 또한, 이를 위하여 본 발명은 우수한 탈취능력을 가능케 할 수 있는 탈취 시스템을 지니고 있으며,
- [0016] 또한 다양한 방법으로 가공하면 여러 형태로의 성형이 가능한 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물을 제공함에 그 목적이 있는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기의 목적을 달성하기 위한 해결적 수단은,
- [0019] “고압반응기에 에탄올, 리시놀레익산, 란타늄옥사이드 촉매를 중량비로 10 : 2~1 : 0.02의 비율로 혼합하여 넣고 밀폐된 상태에서 2~5기압이 유지될 수 있는 양의 수소 가스를 가하면서 40~70℃에서 3~6시간 동안 수소화 반응을 진행한 후에 혼합물에서 에탄올을 증발시켜 제거하여 수소화된 리시놀레익산을 제조하고,
- [0020] 상기 제조된 수소화된 리시놀레익산과 산화아연을 중량비로 8 : 1의 비율로 혼합하고 상압, 80~100℃에서 3~6시간 교반하면서 반응시킨 후에 혼합물을 에탄올로 세척하고 건조시켜 제조되는 수소화된 리시놀레익산의 아연착체를 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과,
- [0021] 상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체에 흡착제 역할을 하는 소듐폴리아크릴레이트, 잔탄검 또는 카보폴 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 5~30의 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과,
- [0022] 상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체와 물, 프로필렌글라이콜, 폴리소르베이트, 유기산, 지방산소다, 향료 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 10~100 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물과,
- [0023] 상기 조성물은 분말형, 액상형, 겔형 중 어느 하나인 것을 포함하는 천연 피마자오일 유도체를 이용한 고성능 냄새제거제의 조성물"을 구성적 특징으로 함으로서 상기의 목적을 달성할 수 있다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명은 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산으로부터 얻어진 수소화된 리시놀레익산의 아연착체는 실험결과 탈취제로써 유용한 효능이 있는 것으로 확인되었으며 따라서 이런 화합물을 탈취제의 성분으로 사용하면 기존의 문제점들을 해소할 수 있는 효과를 발휘하며,
- [0026] 다음, 본 발명은 기존의 탈취방법이 가지고 있는 장시간의 탈취 소요시간 및 한정된 탈취공간의 단점을 개선하여 넓은 공간에 퍼져있는 냄새 성분 입자들을 짧은 시간 내에 제거할 수 있는 탈취성능을 지닌 분말형, 액상이나 겔상 형태의 새로운 다양한 유형으로 조성가능하여 다양한 장소에 사용 가능한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

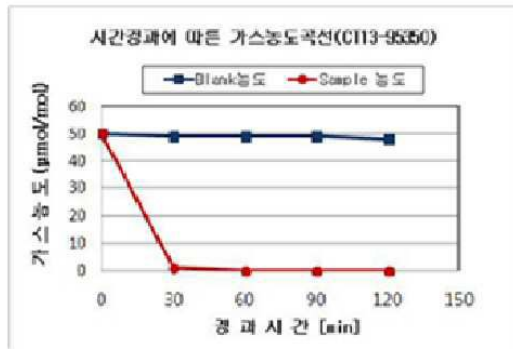
- [0028] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함하며, 명세서 및 청구범위에 사용되는 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정 해석되지 않음은 물론, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 점에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다. 따라서, 본 발명의 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아닌바, 본 발명의 출원 시점에 있어서 이를 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 가능하거나 존재할 수 있음을 이해하여야 할 것이다.
- [0029] 또한, 본 발명의 명세서에서 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가

는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

- [0031] 우선, 본 발명의 제조는 크게 세 단계로 나뉘지는데 첫 번째 단계는 천연 피마자오일 유도체인 리시놀레익산의 수소화 반응을 통해서 수소화된 리시놀레익산(12-하이드록시스테아릭산)을 제조하는 것이며, 두 번째 단계는 수소화된 리시놀레익산에서 본 발명의 핵심 구성 성분인 수소화된 리시놀레익의 아연착체를 얻는 것이며, 세 번째 단계는 수소화된 리시놀레익산의 아연착체와 나머지 구성 성분을 배합하여 본 발명을 만드는 것이다.
- [0033] 이하 본 발명의 조성물들을 보다 구체적으로 살펴보면,
- [0034] “고압반응기에 에탄올, 리시놀레익산, 란타늄옥사이드 촉매를 중량비로 10 : 2~1 : 0.02의 비율로 혼합하여 넣고 밀폐된 상태에서 2~5기압이 유지될 수 있는 양의 수소 가스를 가하면서 40~70℃에서 3~6시간 동안 수소화 반응을 진행한 후에 혼합물에서 에탄올을 증발시켜 제거하여 수소화된 리시놀레익산을 제조하고,
- [0035] 상기 제조된 수소화된 리시놀레익산과 산화아연을 중량비로 8 : 1의 비율로 혼합하고 상압, 80~100℃에서 3~6시간 교반하면서 반응시킨 후에 혼합물을 에탄올로 세척하고 건조시켜 제조되는 수소화된 리시놀레익산의 아연착체를 포함하는 것이며,
- [0036] 바람직하게는, 상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체에 흡착체 역할을 하는 소듐폴리아크릴레이트, 잔탄검 또는 카보폴 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 5~30의 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함하며,
- [0037] 더욱 바람직하게는, 상기 수소화된 리시놀레익산의 아연착체와 물, 프로필렌글라이콜, 폴리소르베이트, 유기산, 지방산소다, 향료 중 어느 하나 이상을 중량비로 1 : 10~100 비율로 혼합하여 제조되는 것을 포함 것으로,
- [0038] 상기 조성물은 분말형, 액상형, 겔형 중 어느 하나인 것을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0039] 본 발명의 냄새제거제의 성능을 확인하기 위한 한 예로, 냄새의 주요 원인 물질인 암모니아, 트리메틸아민, 황화수소와 새집증후군의 주요 원인 물질인 포름알데히드에 대해 상기의 분말형 냄새제거제를 가지고 탈취 성능시험을 실시하였다.
- [0040] 구체적인 실험방법으로는 5L 부피의 챔버에 상기의 분말형 냄새제거제 20g을 넣고 각각의 가스를 개별 강제 주입하여 초기 농도를 50umol/mol로 한 후, 시험 측정시간을 2시간으로 하여 시편이 들어 있는 챔버 내의 잔여 가스 농도를 측정함으로써 각각의 가스에 대한 탈취성능을 측정하였다.
- [0041] 아래의 [표 1], [표 2], [표 3], [표 4]는 각각의 탈취시험에 대한 시험결과이다.
- [0043] [표 1]

시험항목		시험결과			시험방법
		Blank농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	Sample농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	발취율 (%)	
발취 시험 알도나아 NH_4	0 회	50	50	0.0	의뢰자제시방법
	30 회	49	1	98.0	
	60 회	49	0	100.0	
	90 회	49	0	100.0	
	120 회	48	0	100.0	

※ 검출한계 0.2 $\mu\text{mol/mol}$



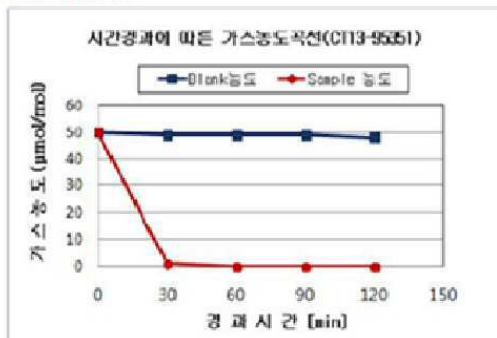
[0045]

[0047]

[표 2]

시험항목		시험결과			시험방법
		Blank농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	Sample농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	발취율 (%)	
발취 시험 알도나아 (0%) NH_4	0 회	50	50	0.0	의뢰자제시방법
	30 회	49	1	98.0	
	60 회	49	0	100.0	
	90 회	49	0	100.0	
	120 회	48	0	100.0	

※ 검출한계 0.5 $\mu\text{mol/mol}$



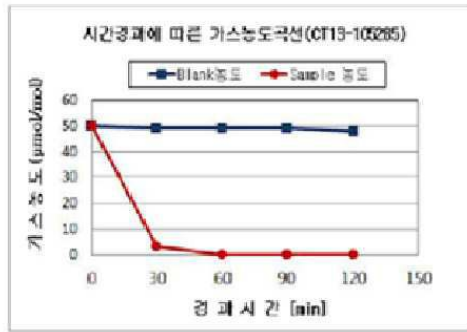
[0049]

[0051]

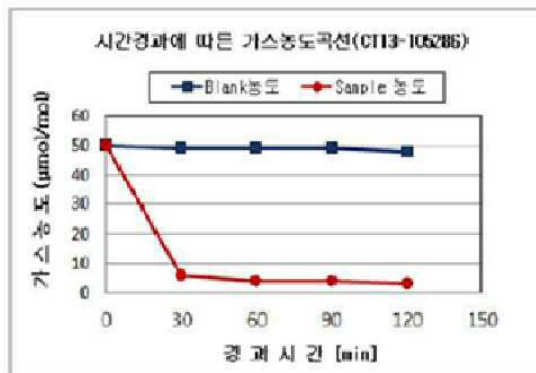
[표 3]

시험항목		시험결과			시험방법
		Blank농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	Sample농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	탈취율 (%)	
탈취 시험 물질수소 H_2S	0 분	50	50	0.0	의뢰자제시방법
	30 분	49	3	93.9	
	60 분	49	0	100.0	
	90 분	49	0	100.0	
	120 분	48	0	100.0	

※ 검출한계 0.1 $\mu\text{mol/mol}$



시험항목		시험결과			시험방법
		Blank농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	Sample농도 ($\mu\text{mol/mol}$)	탈취율 (%)	
탈취 시험 물질메탄 CH_4	0 분	50	50	0.0	의뢰자제시방법
	30 분	49	6	87.8	
	60 분	49	4	91.8	
	90 분	49	4	91.8	
	120 분	48	3	93.8	



상기 실험결과에서 알 수 있듯이 시간경과에 따른 Sample 농도가 현저히 감소함을 확인할 수 있으며 이로써 본 발명의 우수한 탈취성능을 확인할 수 있다. 특히 초기 탈취율에 있어서 기존의 탈취제와는 달리 냄새 발생 초기 30분 내에 대부분의 냄새를 제거하는 고성능의 탈취효과를 나타낸다.