

# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes



## | 올리오솜 (Oleosomes) 이란?

Oleosomes 은 발아 과정을 위한 에너지원 (식물성 오일)을 저장,보호하기 위해 식물 스스로 수백만년 전부터 진화해온 오일 구조입니다.

Oleosomes은 Botanicals,견과류 등을 포함한, 오일을 함유하고 있는 모든 씨앗에서 발견할 수 있습니다.

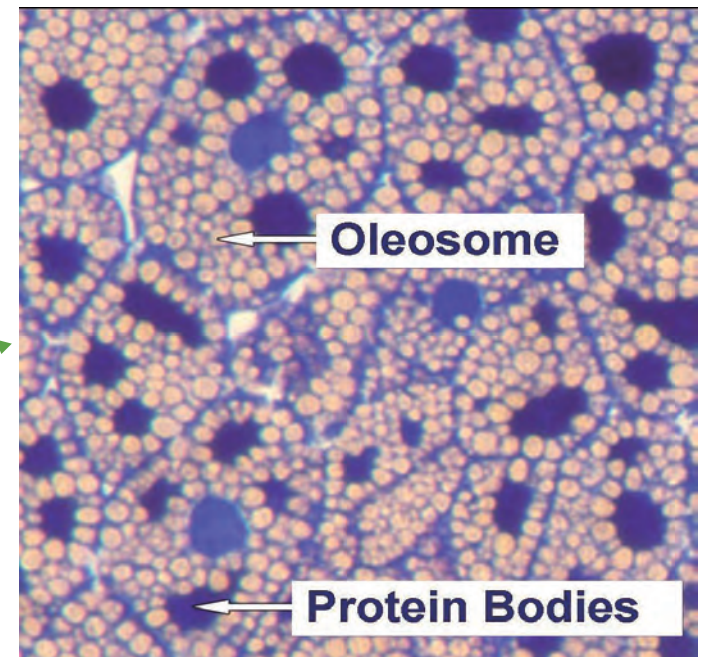


특허번호 US 8,597,694  
-Stabilized oleosomes

## 올레오솜과 기전 작용

### | 단순하지 않은 씨앗

올레오솜 (또는 오일 바디)은 식물 종자 내의 특수한 구조로, 식물이 오일 형태로 에너지를 저장하는 구조를 가지고 있습니다. 올레오솜은 씨앗이 발아 하는동안 오일을 보호하고 보존하는 대자연의 위대한 방법입니다. 이것은 식물과 견과류의 지방 종자 등 거의 모든 작물에서 발견됩니다.



# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes

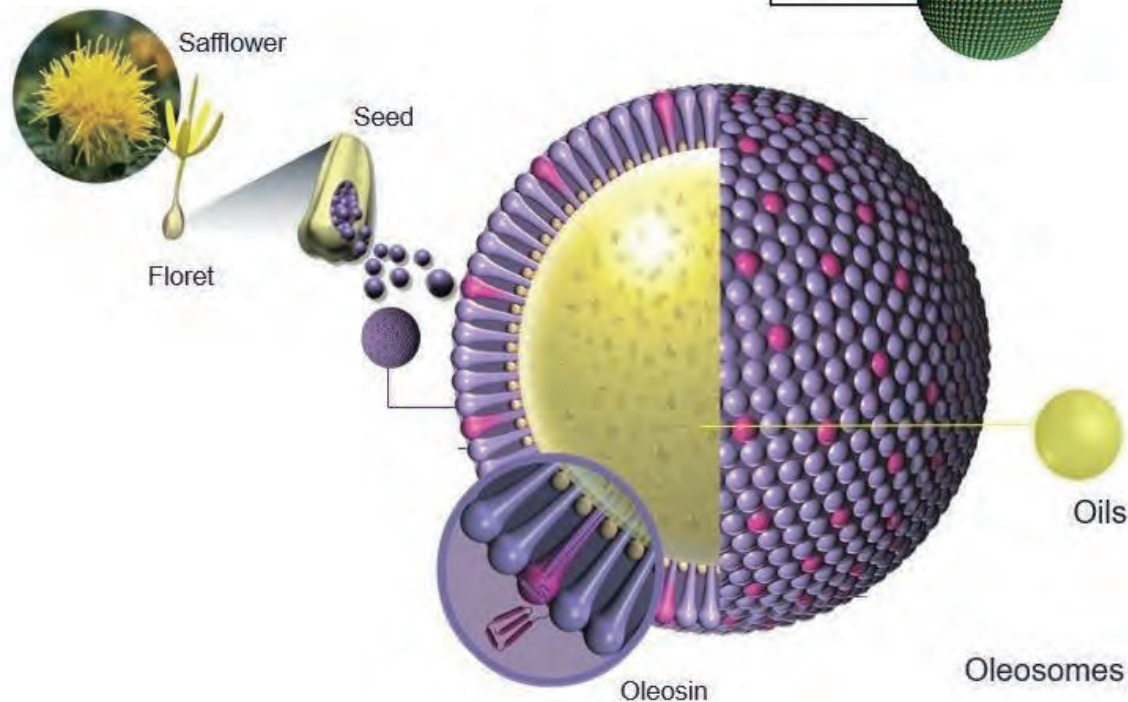
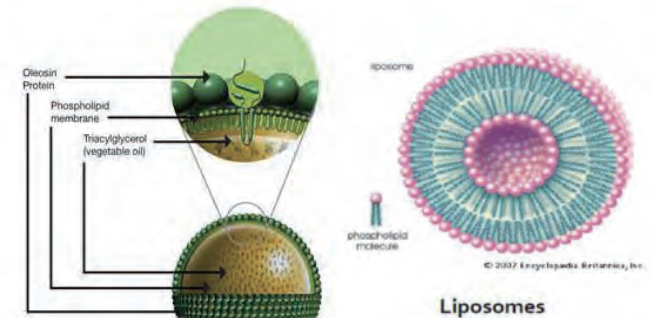


## 올레오솜 구조

### 구성:

- 트리아글리세릴 코어(99% 함량) 내의 자연 발생한 비타민 E (80mg/100g) 포함
- 단층 인지질
- 멤브레인 내의 올레오신 단백질 (1% 함량)
- 마이크로 사이즈 (직경 1-3  $\mu\text{M}$ )

Oleosomes 은 1-3  $\mu\text{M}$  지름의 구형의 구조입니다. 단일 phospholipid 멤브레인에 둘러싸여 있으며, Oleosin protein coat 속의 식물성 트리아글리세라이드의 핵으로 구성되어 있습니다. Oleosins 은 Hydrophilic (water-loving)와 Hydrophobic (oil-loving) Domains 모두로 구성된 25,000kDa 단백질 입니다. 그들의 구형의 구조본능 때문에 전에 유래가 없는 Emulsification 효능을 보입니다.



OLEOSOMES HYDRESIA  
Hydresia G2  
(천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



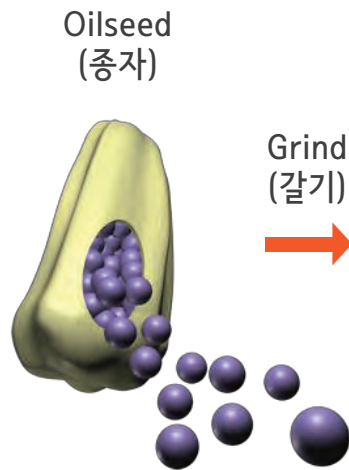
\*특허보유:

US 8,597,694

- Stabilized oleosomes



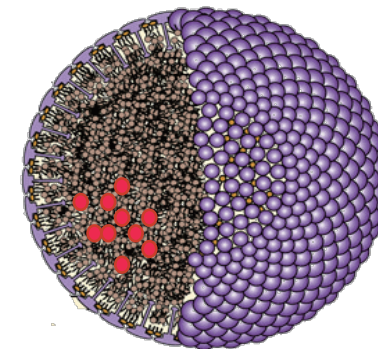
친유성 및 양친매성 활성 분포



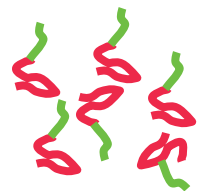
Lipophilic Actives (친 유성 활성제)



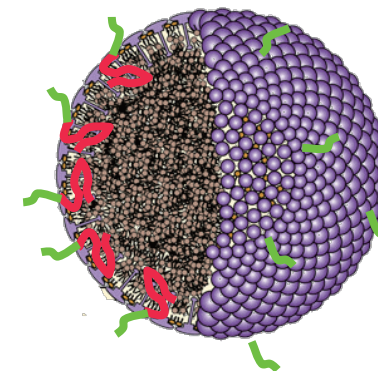
Active partitions into lipid core (인지질 코어 내의 활성 파티션)



Amphipathic Actives (양친 매성 활성제)



Active partitions into membrane (멤브레인 내의 활성 파티션)



Hydresia™ 올레오솜



Hydresia  
Safflower Oleosomes  
(홍화 올레오솜)

# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes



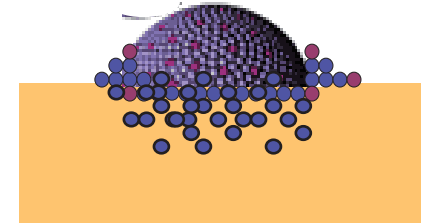
## Hydresia DermaSphere Technology 의 Merit

Hydresia™ Series는 다기능 유화제라는 새로운 Concept의 신제품입니다. Safflower (잇꽃)의 Oleosomes을 이용한 이 신기술에 의해 skin care의 새로운 도전이 가능해 졌습니다. Hydresia™ Series는 피부에 대단히 우수한 비감작성 물질로서 제품 자체로 Emollient제, 유화제, 보습제의 기능을 모두 갖추고 있습니다.

원료인 Safflower는 세계의 여러 나라에서 재배되며, 추출오일은 식품이나 퍼스널케어 제품의 성분 등 다양한 분야에서 이용되고 있습니다. Safflower Oil 은 Safflower 의 종자를 압착 파열하여 얻어지지만, 기존의 압착방법은 오일을 형성하고 있는 Oleosomes 껍질도 동시에 파괴하는 단점이 있습니다. Capsule의 Oleosome 껍질을 파괴하지 않고 완전한 형태로 분리하는 것이 가능합니다. Safflower oil은 올레인산과 리놀레산 등 불포화 지방산의 특별한 함유 비율을 가지고 있으며, Safflower Oil 자체만으로도 우수한 보습작용이나 Emollient 효과 등을 갖고 있습니다. 거기에 더하여 Hydresia는 Capsule 상의 Oleosome 을 그대로 유지하기 때문에 Capsule 껍질에 포함되어 있는 천연 단백질이나 천연 인지질의 우수한 유화작용 등 다기능을 동시에 제공하는 장점을 가지고 있습니다.

## 우수한 피부 보습

올레오솜 고유의 특성은 수분 전달 시스템입니다. 제형 내에서 유화제로 작용한 뒤, 피부 표면에 접촉시 서서히 오일이 방출되며, 이런 작용으로 보습의 시간이 크게 연장됩니다.



### OLEOSOMES 시간 제어의 데이터

제형에서, Hydresia는 효율적인 저온 공정 유화제로서 작용

### OLEOSOMES 축소

피부 표면에서 유화 능력을 잃고 내용물을 피부에 방출

# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:

US 8,597,694

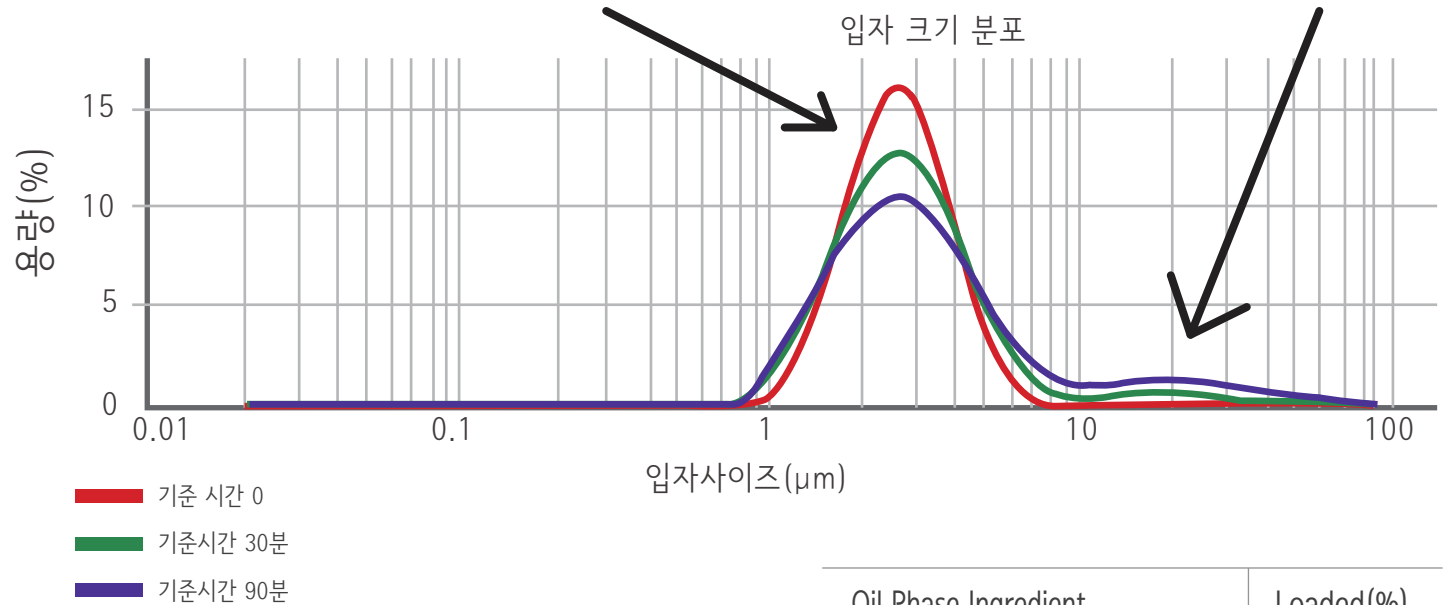
- Stabilized oleosomes



## 올레오솜: 타임 릴리스 데이터 (유효성분 자동로딩 ▶ DDS System)

올레오솜은 30분 및 90분 후에  
원래 사이즈(2-3 $\mu$ M) 에서  
부피가 감소합니다.

시간이 지남에 따라 올레오솜은  
유상기제를 부수고 나와서  
더 큰 오일 방울을 형성합니다.



제어 방출 메커니즘 - 입자크기에 따라 Oleosomes 이  
피부에 투여했을때, 시간이 지남에 따라 입자가 붕괴  
되면서 흡수되는 것을 보여줍니다.

Oleosomes(올레오솜)은 피부 표면이 건조할때 방출  
되면서, 서서히 유효성분을 흡수시킵니다.

Oil Phase Ingredient	Loaded(%)
Tocopherol Acetate	30
Octyl p-methoxycinnamate(UVB)	30
Octyl Salicylate(UVB)	25
Methyl Salicylate(Fragrance)	8
Diethyl Toluamide(Insect Repellant)	10



# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:

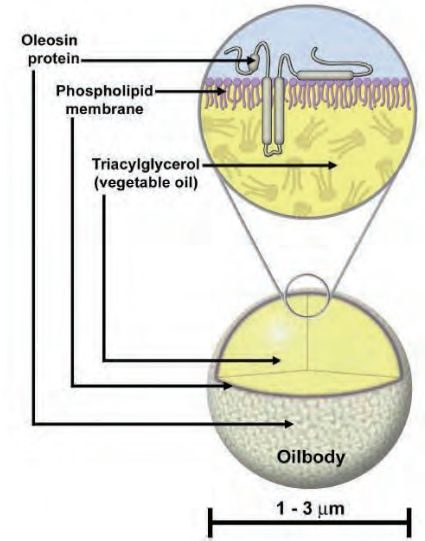
US 8,597,694

- Stabilized oleosomes



## | 내부 구조

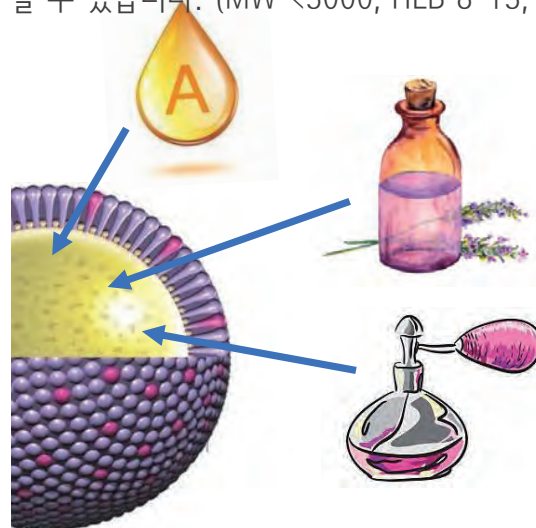
옆의 그림은 Triglyceride로부터 되는 Oleosome의 내부구조 입니다. Hydresia Series에 포함되어있는 Triglyceride Safflower 종자중의 Oil Body 라는 직경 1~3 $\mu$ m의 캡슐 중에 포함되어 있는 Triglyceride 유래의 것입니다. 크림이나 로션 형태로 Oleosome을 피부에 부여하면 Safflower의 식물유가 내핵(内核)으로 부터 서서히 방출되어 피부의 Emollient 효과, barrier효과가 장시간 지속합니다. 올레오솜의 겉껍질은 여러가지 친수기 및 소수기(疏水基)로 구성되어 있습니다. 그런 이유로 그 자체가 유화제로서 기능하기 때문에 기타 유화제의 배합이 필요 하지 않습니다.



또한, Oleosomes은 다른 유용성 성분을 저온에서 배합할 수가 있습니다. 상온유화가 가능함에 따라 작업공정이 단순화되어 비용절감의 기능도 있습니다.

## | 추가 혜택 : Oleosome Core 장착

올레오솜 코어는 천연 보습 특성 외에도 방향제, 에센셜 오일, 지용성 비타민 등을 포함한 많은 지용성 성분을 로딩 할 수 있습니다. (MW <3000, HLB 8-13, 에스테르)



## | 어플리케이션

1. 활성 성분이 액상인 경우 먼저 낮은 Rpm으로, 교반 (300-400rpm)을 10-20 분 동안 Hydresia oleosome 과 결합하십시오.
2. 활성 성분이 고체인 경우, 활성성분을 올레오솜에 분산 하기 위해 카프릴산/카프릴트리글리세라이드와 같은 용매에 먼저 용해시킨 후 사용하는 것이 좋습니다.

# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



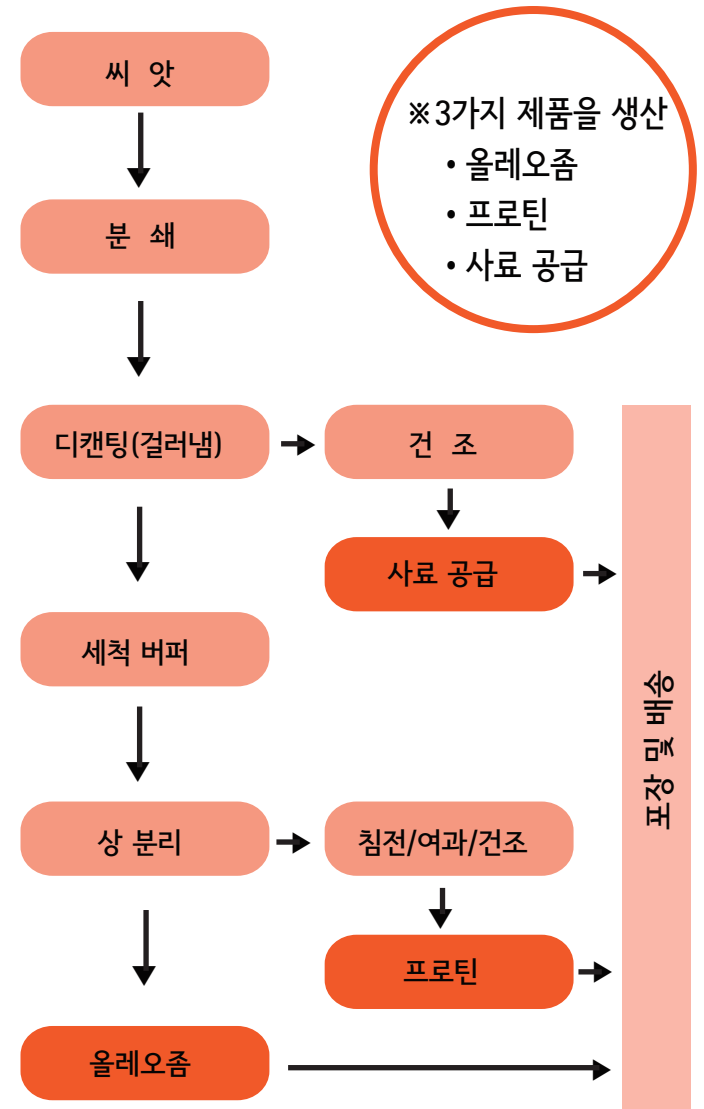
\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes

천연유화제  
다가능 원료  
'상온유화 가능!  
저자극'

## 올레오솜 추출제법



- 올레오솜을 부드럽게 추출하는 것으로 상업적으로 입증된 공정 방식입니다.
- 차가운 추출방식은 산화 방지제, 비타민, 미네랄을 우수하게 유지시킬 수 있습니다.
- 열과 압축을 사용하지 않습니다.



OLEOSOMES HYDRESIA  
Hydresia G2  
(천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes



OLEOSOME(올레오솜) VS 리포솜



특 성	올레오솜(Oleosome)	리포솜(Liposome)
구 성	인지질 일분지층, 식물성 기름, 단백질	인지질 이분지층
크기와 기능	uM(피부에 칠투시 서서히 침투) 피부에 투입시 저자극(임상자료 有)	nM(피부 깊숙히 침투)
유 래	자연적으로 식물씨앗에서 발견되고 Solvent-free 과정을 통해 격리	MF를 이용하여 전단 및 인지질과 물을 사용하여 실험실에서 제조

OLEOSOME 지방산 분포도

- 올레인산과 리놀레산이 고함량!
- 불포화 지방산의 특별한 비율!

Fatty Acid	%
Myristic	0.06
Palmitic	4.64
Palmitoleic	0.13
Stearic	2.14
Oleic	76.36
Linoleic	15.08
Linolenic	0.05
Others	1.54



OLEOSOMES HYDRESIA  
**Hydresia G2**  
(천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes



OLEOSOME(올레오솜)의 7가지 Benefits!!

3. 천연 리포솜 기능  
(Sun Screen Agent, 향료, 비타민 E, 레티놀, Oil Soluble 성분 자동 로딩)  
- DDS시스템에 의해 유효성분이 서서히 방출

2. SPF 부스팅 효과!

1. 상온제조가 가능함으로써 에너지 절감과 시간절약으로 인하여 Cost Down!  
(+ 유효성분의 손실을 최소화)

4. 저자극, 비감작성 유화제  
(천연유래가 아닌 가공하지 않은 온전한 천연유화제)  
- 올레인산, 리놀레산 고함량 함유로 아토피, 베이비 화장품에서 인기

5. 불포화 지방산, 다량의 단백질과 항산화제 (Vitamin E등) 함유

6. '유화제 무첨가' 화장품으로 광고 가능  
- ICD에 스킨컨디셔닝으로 분류

7. 최소화한 성분으로 화장품 구성가능 (7~15가지 이내)

OLEOSOMES HYDRESIA  
Hydresia G2  
(천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:

US 8,597,694

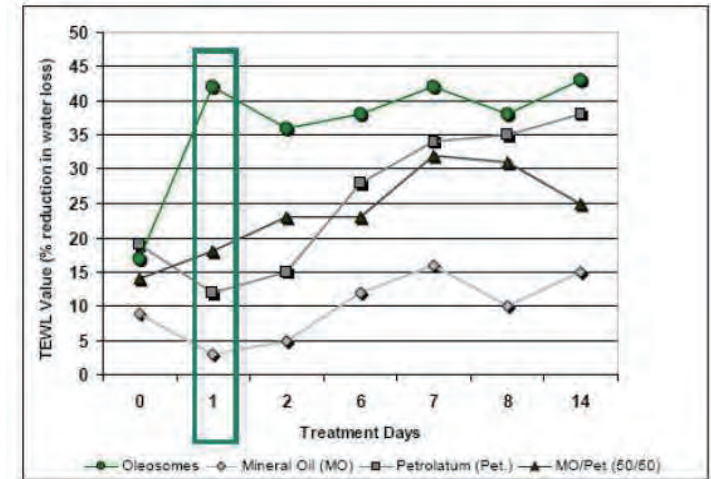
- Stabilized oleosomes



**In-livo Test (TEWL 수분 유지능력 TEST)**

14일 동안의 실험자들 피부의 보습 유지를 위한 Formulation 의 능력 평가 결과

- Oleosomes Formulation 은 하루가 지난후 부터 Water loss 의 최대한 감소를 유지합니다. (Oleosomes은 피부를 손상하지 않으며 최대한 보습 유지를 빠른 시간 내에 이룰 수 있습니다.)
- 전통적인 Formulation (Steareth-2 / Steareth-21 +Pet/MO)은 water loss를 최대한 줄이는데 7일 소요. (전통적인 Emulsifiers은 피부를 자극합니다. 이것은 Barrier Agent 가 이러한 Damage 를 이겨내고, 수분을 유지하는데 시간이 많이 걸리는 단점이 있습니다.)

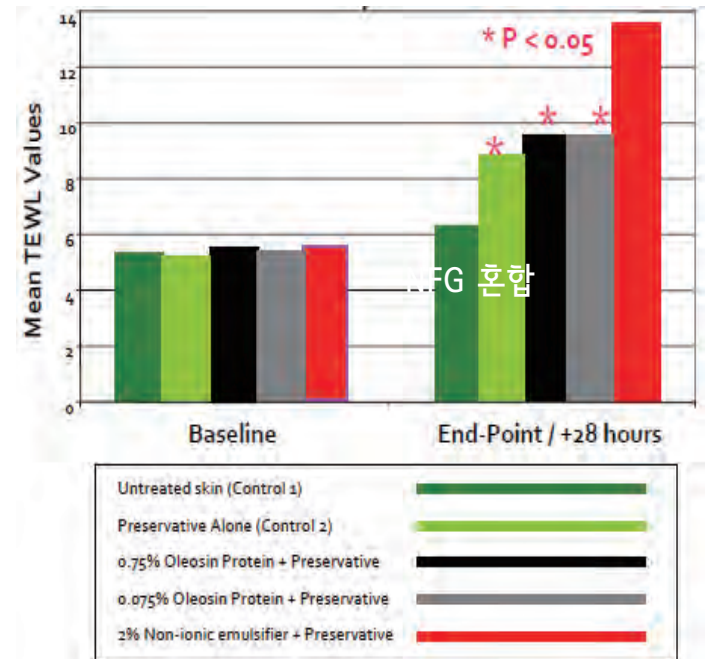


**OLEOSOME VS 일반 에멀전 TEWL 비교**

일반적인 에멀션화/가용화 요소의 TEWL 효과(피부자극의 예측)를 Oleosomes에 비교관찰.

Control 2 에 비해 Steareth-21/-2 는 평균 TEWL2 ~36%까지 증가했음. Oleosin 단백질(두개의 관련있는 농도에서)은 Control 2 와 다르지 않음(P<0.05)

이 연구에서 피부를 자극하는 Steareth-21/-2 비교해 OLEOSOMES은 TEWL이 증가하는것으로 보이지 않음.



## SPF 부스팅 효과!

1. 아보벤존으로 부터 OMC의 물리적 분리 - OMC는 아주 쉽게 Oleosomes에 로딩되며, 아보벤존과 상호작용을 하지 않습니다.
2. 우수한 필름형성 - 로딩된 Oleosomes이 붕괴시, 오일과 발색단을 방출하여 필름에 빈공간을 채웁니다.
3. 순한 유화제 - Oleosomes은 피부벽을 변화시키지 않고, UV 발색단이 표면에 남아있습니다.
4. 작은 입자의 에멀전 - Oleosomes이 전반적으로 더 작은입자 크기의 에멀전에서 1-3 μ 결과로 생성됩니다.

## OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:

US 8,597,694

- Stabilized oleosomes



### MOISTURIZING SUNSCREEN SPF 30 (IN-VIVO)

#### KEY INGREDIENTS

Ingredients	Wt%
<b>Phase A</b>	
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes + Water (Hydresia®*SF2Botaneco)*	11.50
Ethylhexyl Methoxycinnamate (Uvinul MC80, BASF)	2.00
Fragrance	0.50
<b>Phase B</b>	
C12-15 Alkyl Benzoate (Finsoly TN, Innospec Active Chemicals, LLC)	5.00
Butyl Methoxydibenzoylmethane (Parsol 1789, DSM)	0.50
<b>Phase C</b>	
Df Water	49
Preservative	99
Ammonium Acryloyldimethyltaurate/VP Copolymer (Aristoflex AVC, Clariant)	1.30

#### PROCEDURE

Mix Phase A under a propeller mixer for 20 minutes at 400 rpm.  
Premix Phase B, heat to 40C, and slowly add to Phase A.  
Add Phase C in order of appearance.  
Slowly add water and increase speed to 600-700 rpm.  
Add preservative and adjust pH if needed to 5.5 - 6.0.  
Finish with Aristoflex AVC, mix for 30 minutes or until uniform.

Formulation #016-147

### Completed Testing to Date

Test	N	011-082 Results
FDA Static SPF (in-vivo)	20 person (several)	SPF 31.5
COLIPA SPF (in-vivo)	5 person	SPF 30.1
Japanese UVA PFA (in-vivo)	10 person	PFA 10.7
In-vitro wavelength (similar SPF30 Exfoliant)	In-vitro	Broad Spectrum

OLEOSOMES HYDRESIA  
**Hydresia G2**  
(천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:

US 8,597,694

- Stabilized oleosomes



| 윤광' (潤光) 효과!



미 도포



올레오솜 도포 후



# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제,저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



**\*특허보유:**  
**US 8,597,694**  
- Stabilized oleosomes



## | 상온 유화가 가능함 으로서 원료의 유효 성분의 파괴를 최소화!

마일드하고 저자극의 유화제 Oleosomes 은 Cold process 와 Hot process가 모두 가능한 넓은 범위의 HLB Range를 가진 O/W 타입의 유화제입니다. 넓은 HLB Primary Emulsification-Oleosomes 은 HLB 8-13 에서 사용가능하며 최대 5-15 HLB의 넓은 사용 가능한 범위를 가지고 있습니다.

보조 Emulsifier가 필요없이 Personal care 와 Cosmetic products 의 제품에 사용되는 거의 모든 Oil-phase 원료들의 넓은 범위의 사용을 가능하게 합니다. Cold-process 와 일부 Hot process의 Emulsions 제조에 효과적인 적용을 가능하게 합니다.

### 콜드 프로세스 프로토타입 - 예

- 보습 크림 (008-003)
- 레티놀 데이크림 (005-094)
- Exfoliating Cream+글리콜릭 (008-046)
- 섞이지않은 파운데이션 (005-043)
- 자연 바디 바스 (011-093)
- 천연 바디 크림 (005-144)
- 천연 바디 스크럽 (008-141)

위 모든 프로토타입은 열없이 연구소에서 45-90에  
조제됩니다.

### 수정된 열 프로세스 프로토타입 - 예

- SPF33 천연 자외선차단제 (013-070A)
- SPF30 화학 자외선차단제 (011-082)
- 천연 인덜전스 바디로션 (011-049)
- 천연 인덜전스 샤워크림 (011-003)
- 천연의 고가 아이크림 (013-028)
- 천연의 고가 데이크림 (013-095)

버터,왁스,높은 용해로 좀더 럭셔리한 피부느낌!  
최소한의 난방조건에 따른 에너지의 비용 절감!

# OLEOSOMES HYDRESIA Hydresia G2 (천연유화제)

한글성분명  
잇꽃올레오솜

INCI Name  
Carthamus Tinctorius (Safflower) Oleosomes



- 우수한 보습/윤광
- 천연유화제, 저자극
- 천연리포솜 기능
- 상온유화 가능



\*특허보유:  
US 8,597,694  
- Stabilized oleosomes



## | 사용시 주의 사항

### 1. 사용전 잘 흔들기

- Hydresia는 60-75% Oleosome in Water Dispersions 형태입니다. Oleosomes(올레오솜)은 물보다 가볍기에, 이들 Dispersion은 보관된 제품이 시간이 지남에 따라 층이 분리가 되는 경향이 있습니다. 층(올레오솜과 물)이 분리가 된다고 해서 제품에 이상이 있는 것은 아닙니다.

### 2. 4 - 24 °C 에서 보관하는 것을 권장 합니다.

- 모든 Hydresia제품들은 동결되지 말아야 하며 (입자가 파괴되므로) 4-24°C사이 온도에서 보관할 것을 권장합니다.

### 3. 교반시 500rpm 이하(최대 800rpm)로 교반 하는 것을 권장합니다.

- Rpm을 높이면, 리포솜 형태의 입자가 파괴될 위험이 있습니다.

## Hydresia G2

Carthamus tinctorius (safflower) oleosomes + Glycerin + Water

60% safflower oleosomes in water and Glycerine Preserved with Sodium benzoate and Gluconodelta Lactone

8001-23-8, 7732-18-5, 56-81-5

232-276-5, 231-791-2, 200-289-5

Completed, Phase-In

pH 3.5-9.0

0-55°C  
80-90°C (minutes)

S 500 rpm (concentrated)  
500-800 rpm (dilute)  
Stable to single-pass homogenization

Natural skincare  
Cleansers  
Haircare

※ 사용전 15회 정도 흔들어서 사용하시면 됩니다.