

MEDI SHYN EXOSOME DERMA BAND MASK (30mL)

MEDI SHYN EXOSOME ダーマバンドマスク(1枚 30mL)

エクソソーム

메디신 엑소좀 더마밴드 마스크 (30mL)



2중 기능성 화장품 [마백, 주름개선]

EXOSOME DERMA BAND MASK

Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin.
Helps balance moisture and oil in the skin.
Contains ginseng exosome based on the latest science technology.
A reparative Tencel with cotton sheet mask powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide.
Leaves your skin regeneration + revitalized, like a much needed hug.
This mask is botanical cica & peptide skin savior for all skin types. The soothing formula quickly wets the skin and refreshes. EXOSOME & Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.

高麗人參 EXOSOME SPEC

高麗人參 EXOSOMEは、Panax高麗人參から分離された植物EXOSOMEである超遠心分離とろ過を含む当社独自の生産システム。

- 外観
 - 透明で黄色がかった溶液(解凍後)
- エキソソーム濃度
 - $1.00(\pm 0.10) \times 10^9$ パーティクル/mL
- タンパク質濃度
 - 0.85µg/mL
- 粒子サイズ分布
 - $50 \geq 200\text{nm}$

MEDI SHYN EXOSOME ダーマ バンド マスク(1枚 30mL) エクソソーム

[KFDA承認]

美白。しわ改善 二重機能性マスク

EXOSOMEしてください！！

美白、しわ、保湿、弾力を一気につかむ。!!!

MEDI SHYN EXOSOME ダーマ バンド マスク(1枚 30mL)

医科学技術の決定版である高麗人参エクソソーム(EXOSOME)と4年に一度だけ収穫する高麗人参の実の中でサポニンが最も豊富な青果実の高麗人参の実エキス、緑茶から由来した植物幹細胞(Stem Cell)を配合！

[主な特徴]

- 特許を取得した オタネニンジン小胞(Ginseng EXOSOME) & オタネニンジン果実エキス
惜しみなくマスクパックに入れる
- 制約形態のバンドポーチで使いやすさを改善
- KFDA承認二重機能性化粧品(美白、しわ改善)
- 綿とテセル繊維混合の天然生地使用で肌に軽くやさしくフィット効果
- 肌トラブルを最小限に抑えるCGMP衛生技術の適用
- 透明なビニールポーチの視覚的効果&効能を極大化したパッケージデザイン
- 1本30mLの高含量エッセンスを肌に適用し、肌のキメを改善
- マスクに網目をつけて使用感を改善

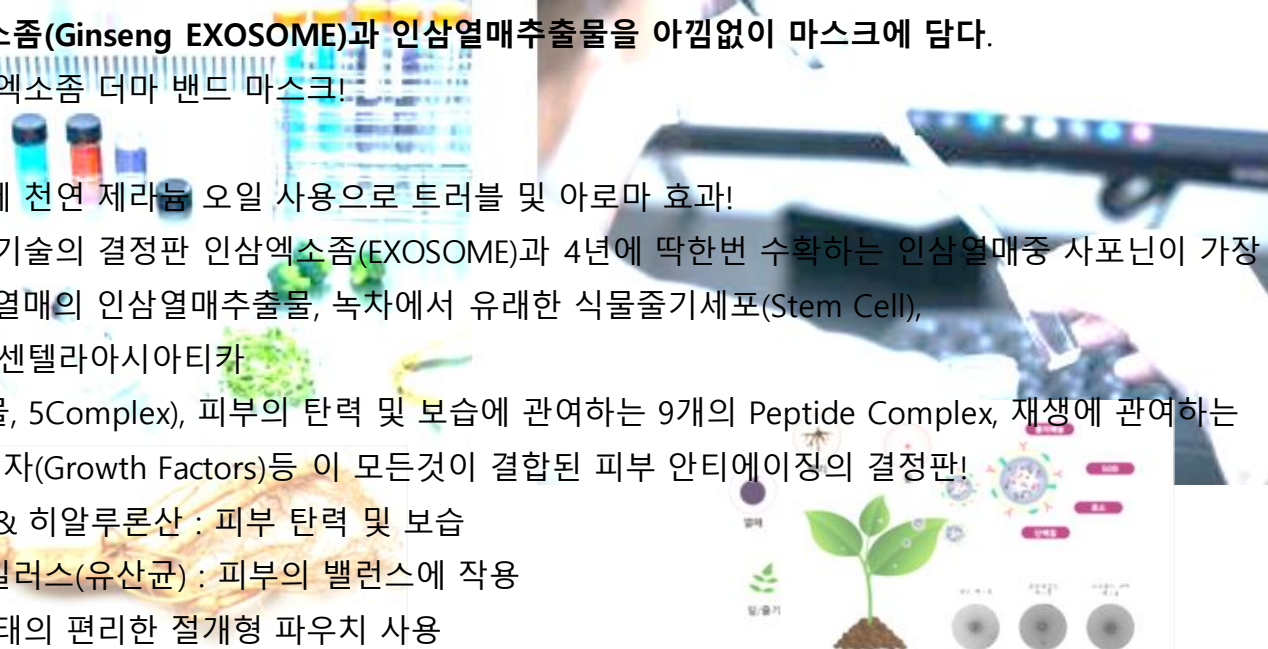
10⁹ Particles/mL
(1,000,000,000 Particles)

MEDI SHYN EXOSOME ダーマ バンド マスク(1枚 30mL) エクソソーム

[原料説明]

- 特許を取得した オタネニンジン小胞(Ginseng EXOSOME) & オタネニンジン果実エキス 惜しみなくマスクパックに入れる!
- 9 Peptide Complex配合で肌のキメの改善や保湿、シワ、再生に効果がある!
- 5GF(Growth Factors)Complex配合でお肌の再生に抜群の効果!
- 世界で最もホットなCICA Complex配合でお肌の鎮静・治療に効果!
- 香料の代替原料として天然ゼラニウムオイル使用でトラブル防止やアロマ効果!
- 緑茶から抽出した植物幹細胞配合で肌の再生効果!
- コラーゲン&低分子ヒアルロン酸、ゼムNP配合で肌のハリと保湿、肌バリア効果を改善!
- トラネキサム酸(Tranexamic Acid) 含有で美白効果を最大化!
- ラクトバチルス肌バランス効果!

MEDI SHYN EXOSOME 다투마 반드 마스크(1枚 30mL) 엑소솜

상품 특징	[KFDA 미백,주름개선 이중기능성 마스크] 엑소솜 하세요!!! 미백, 주름, 보습, 탄력을 한번에 잡다. > 인삼엑소솜(Ginseng EXOSOME)과 인삼열매추출물을 아낌없이 마스크에 담다. 메디신 엑소솜 더마 밴드 마스크! [원료설명] > 향료대체 천연 제라늄 오일 사용으로 트리플 및 아로마 효과! > 의과학 기술의 결정판 인삼엑소솜(EXOSOME)과 4년에 딱한번 수확하는 인삼열매중 사포닌이 가장 풍부한 청열매의 인삼열매추출물, 녹차에서 유래한 식물줄기세포(Stem Cell), CICA성분(센텔라아시아티카 정량추출물, 5Complex), 피부의 탄력 및 보습에 관여하는 9개의 Peptide Complex, 재생에 관여하는 5GF성장인자(Growth Factors)등 이 모든것이 결합된 피부 안티에이징의 결정판! > 콜라겐 & 히알루론산 : 피부 탄력 및 보습 > 락토바실러스(유산균) : 피부의 밸런스에 작용 > 밴드 형태의 편리한 절개형 파우치 사용 		
바코드	8809922570019	제품규격 박스규격	1EA: Net Volume 30mL / Gross. wt 39g (인)370* 148* 190 / (아웃)385* 315* 210
물류바코드		박스입수 박스무게	200EA 9kg

Peptide Complex

Lactobacillus

Niacinamide

CICA Complex

Ginseng FV

Ginseng berry Extract

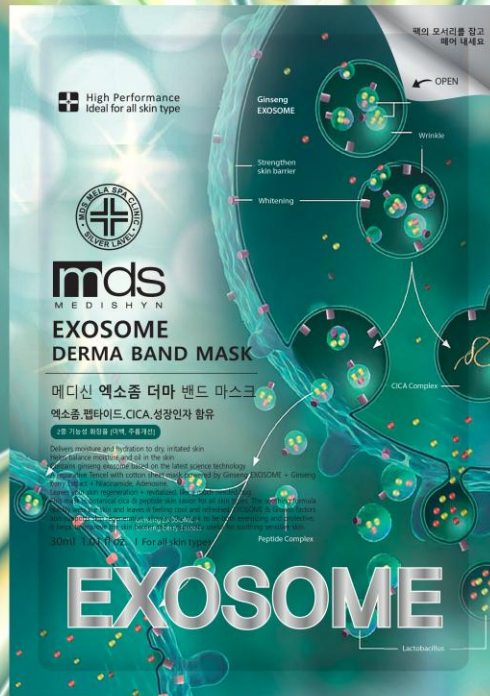


EXOSOME

EXOSOME DERMA BAND MASK

- Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin
- Helps balance moisture and oil in the skin
- Contains Ginseng exosome based on the latest science technology
- A reparative Tencel with cotton sheet mask powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide + Adenosine
- Leaves your skin regeneration + revitalized like a much needed hug.

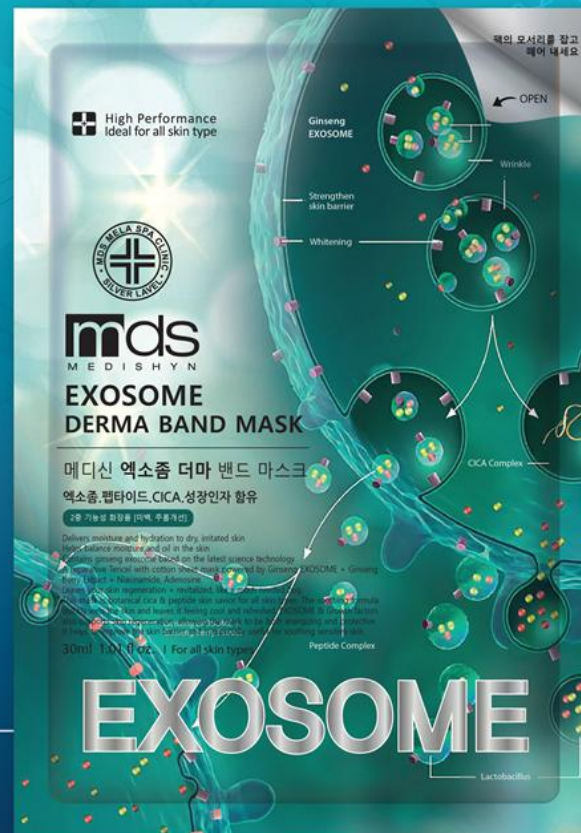
This mask is botanical cica & peptide skin savior for all skin types. The soothing formula quickly weets the skin and leaves it feeling cool and refreshed. EXOSOME + Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and protective. It helps to improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.



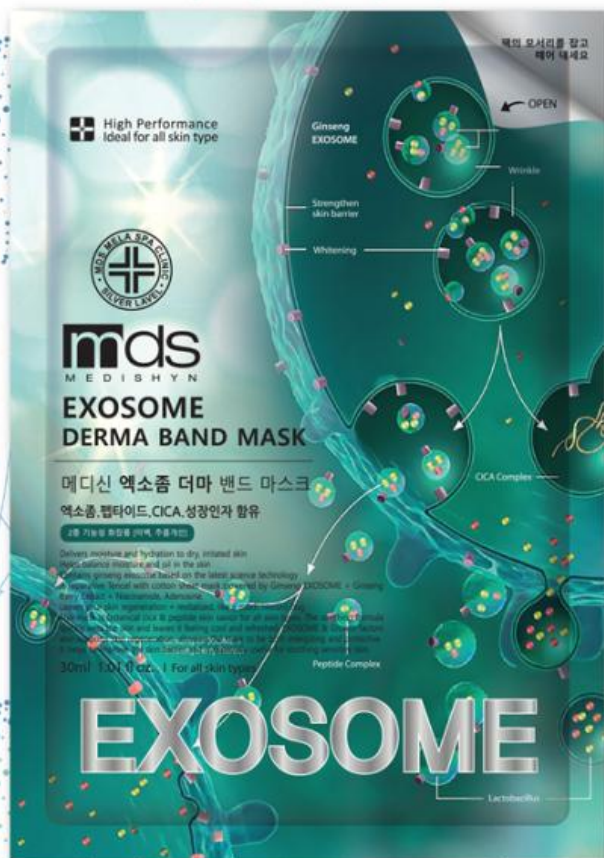


EXOSOME DERMA BAND MASK

Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin. Helps balance moisture and oil in the skin. Contains ginseng exosome based on the latest science technology. A reparative Tencel with cotton sheet mask powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide, Adenosine. Leaves your skin regeneration + revitalized, like a much needed hug. This mask is botanical cica & peptide skin savior for all skin types. The soothing formula quickly wets the skin and leaves it feeling cool and refreshed. EXOSOME & Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and protective. It helps to improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.



 High Performance
Ideal for all skin type



m ds
MEDISHYN

EXOSOME

EXOSOME DERMA BAND MASK

Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin
Helps balance moisture and oil in the skin
Contains ginseng exosome based on the latest science technology
A reparative Tencel with cotton sheet mask powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide, Adenosine.
Leaves your skin regeneration + revitalized, like a much needed hug.
This mask is botanical cica & peptide skin savior for all skin types. The soothing formula quickly wets the skin and leaves it feeling cool and refreshed. EXOSOME & Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and protective. It helps to improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.



4년에 7일간만

수확할 수 있는 귀한열매

인삼열매



사포닌이 풍부한 귀한 인삼열매를
10시간 이상 농축하여 정성스럽게 담았습니다.



사포닌의 보고, 진생베리

인삼은 새싹이 난 후 4년이 지나야 열매를 맺는 특징이 있습니다.
꽃이 피고 열매가 맺기 시작하면 사포닌이 응집되기 시작하는데
이 시기에 열매를 채취하여 가공하므로 사포닌이 매우 풍부합니다.

인삼싹



4년간의 기다림



청열매 채취



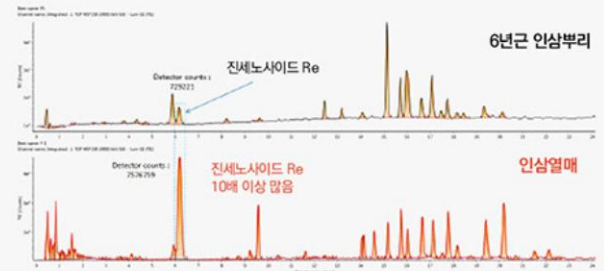
인삼열매에는 총 사포닌 함량이 뿌리보다 2~3배!

인삼열매에는 총 사포닌 함량이 뿌리보다 2~3배 함유되어 있으며
진세노사이드 RE 성분은 약 10배 이상 함유되어 있습니다.

< 인삼열매 및 인삼뿌리의 기능성 성분 함량 비교 >

최신 장비 (UPLC-QTOF/MS)를 활용한 인삼열매와 6년근 인삼뿌리 성분 비교

※ 2016.07.28 농진청 보도자료 발췌

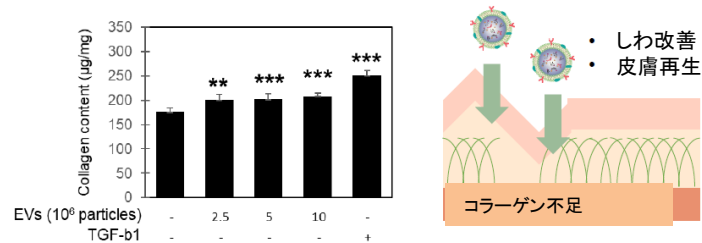


MEDI SHYN EXOSOME ダーマ バンド マスク(1枚 30mL) エクソソーム

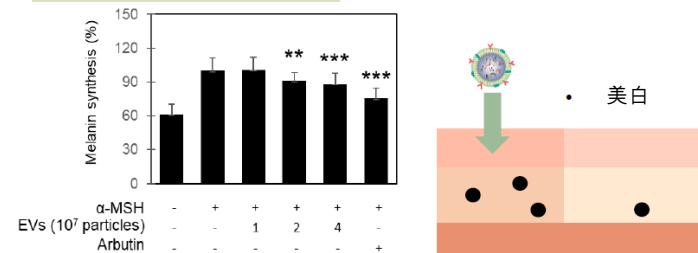
Exosomeは、細胞から分泌される50~150nmΦの細胞外小胞(Extracellular Vesicles:EVs) Exosome の内部にはタンパク質、mRNA、microRNA、DNA等の情報伝達物質が含まれています。細胞外に分泌されたExosomeが他の細胞に取り込まれることで、これらの情報伝達物質が細胞間を移動し機能するため、Exosomeは など様々な疾患に関与すると考えられています。そのためExosome研究は、新たな治療法・診断法の開発につながる可能性が高く、非常に期待されています。

既存の合成医薬品や合成ナノ粒子とは異なり、細胞吸収率が高く優秀な生体適合性と体内安定性を持つ。
高麗人参エクソソームは原料植物から由来したナノベジタブルであり、多様な機能性因子を含有し、植物エクソソームに含まれた機能性因子は皮膚問題を改善し抗酸化、抗炎症効能がある。
抗酸化ジンセノイド成分(Ginsenoside Rg1及びRb1)配合、皮膚組織損傷抑制、副細胞のメラニン生成量減少による美白効果、コラーゲン生成促進による皮膚老化防止

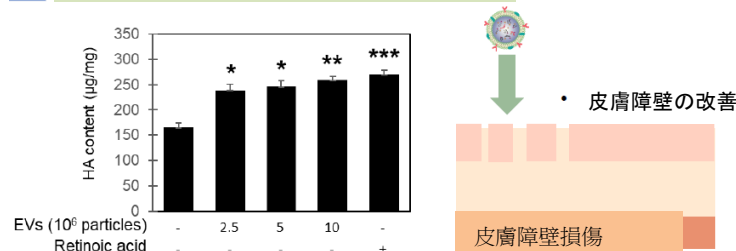
1 コラーゲン生成促進、肌の老化防止、肌再生



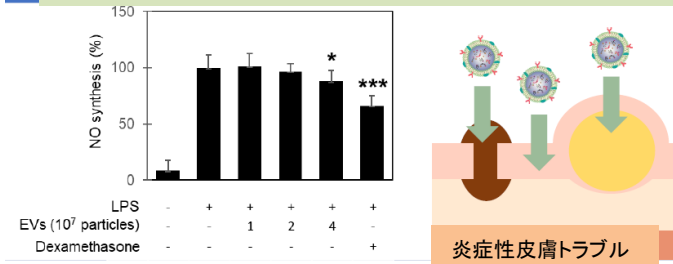
2 メラニン生成抑制、美白



3 ヒアルロン酸生成促進、肌バリア改善



4 抗酸化、抗炎症、アトピー性皮膚疾患及び炎症性疾患の治療



1. Patent Pending_Panax Ginseng Particles_EXOSOME

1. 特許出願中_Panax高麗人參 小胞 EXOSOME (オタネニンジン小胞)

2022-06-20

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

고순도의 인삼 엑소좀 조성물 및 이의 기능성 화장품 용도(High-purity ginseng exosome composition and its use in functional cosmetics)

【기술분야】

【0001】 본 발명은 인삼 엑소좀을 유효성분으로 함유하는 화장료 조성물 및 이를 포함하는 기능성 화장품에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 엑소좀은 다양한 세포에서 분비되는 나노사이즈의 미세 소포체로서 단백질, 지질, mRNA 및 miRNA를 함유하고 내분비 계에 작용하여 세포 간 커뮤니케이션의 중요한 매개체 역할을 한다고 보고되었다. 이러한 역할은 기존 줄기세포 치료제의 문제점인 생착률 및 면역원성을 극복할 수 있는 새로운 치료제로 주목 받고 있다.

【0003】 최근 연구에 따르면, 식용 식물에서 분리된 엑소좀은 포유류 세포에서 분비되는 엑소좀에 비해 독성이나 면역원성이 없어, 체내 안정성 및 생체적합성이 매우 높다고 알려져 있다. 또한 포유류 세포에서 분리된 엑소좀은 20% 정도의 콜레스테롤을 함유하고 있지만 식용 식물 엑소좀은 콜레스테롤이 없는 것으로 보고되었다. 특히 동물 조직 혹은 세포 배양액과 비교하여, 원료 식물은 다량으로 얻을 수 있는 장점이 있다.

2. Patent _Panax Ginseng Berry extract



특 허 증 CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-1051519 호 출원번호 제 2010-0131333 호
(PATENT NUMBER) 출원일 2010년 12월 21일
출원일 2010년 12월 21일
등록일 2011년 07월 18일
(REGISTRATION DATE:YYMMDD)

발명의명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
인삼 열매 추출물 제조 방법

특허권자 (PATENTEE)
한국인삼열매공사 주식회사(121111-0*****)
경기 부천시 원미구 중동 1124-13 204

발명자 (INVENTOR)
등록사항만에 기재

위의 발명은 「특허법」에 의하여 특허등록원부에 등록
되었음을 증명합니다.
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2011년 07월 18일



특 허 증
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE



전자등록료 납부일은 신청등록일 이후 4년차부터 매년 07월 18일까지이며 등록원부로 권리관계를 확인바랍니다.

Patent Pending_Panax Ginseng Particles_EXOSOME

2022-08-20

2022-08-20

【서지사항】	
【서류명】	특허출원서
【출원구분】	특허출원
【출원인】	
【영칭】	주식회사 엑소스텍
【특허고객번호】	1-2016-023366-3
【출원인】	
【영칭】	한양대학교 에리카산학협력단
【특허고객번호】	1-2012-000855-1
【대리인】	
【영칭】	특허법인필앤은지
【대리인번호】	9-2007-100001-1
【지정된변리사】	장경수, 이경화, 이현아, 정석원
【포괄위임등록번호】	2018-017474-3
【발명의 국문명칭】	고순도의 인삼 엑소좀 조성물 및 이의 기능성 화장품 용도
【발명의 영문명칭】	High-purity ginseng exosome composition and its use in functional cosmetics
【발명자】	
【성명】	조용우
【성명의 영문표기】	CHO, Yong Woo
【주민등록번호】	710906-1XXXXXX
【우편번호】	13530

【발명의 설명】
【발명의 명칭】 고순도의 인삼 엑소좀 조성물 및 이의 기능성 화장품 용도(High-purity ginseng exosome composition and its use in functional cosmetics) 【기술분야】 【0001】 본 발명은 인삼 엑소좀을 유효성분으로 함유하는 화장품 조성물 및 이를 포함하는 기능성 화장품에 관한 것이다. 【발명의 배경이 되는 기술】 【0002】 엑소좀은 다양한 세포에서 분비되는 나노사이즈의 미세 소포체로서 단백질, 지질, mRNA 및 miRNA를 함유하고 내분비계에 작용하여 세포 간 커뮤니케이션의 중요한 매개체 역할을 한다고 보고되었다. 이러한 역할은 기존 줄기세포 치료제의 문제점인 생작용 및 면역원성을 극복할 수 있는 새로운 치료제로 주목받고 있다. 【0003】 최근 연구에 따르면, 식물 식물에서 분리된 엑소좀은 포유류 세포에서 분비되는 엑소좀에 비해 독성이나 면역원성이 없어, 체내 안정성 및 생체적합성이 매우 높다고 알려져 있다. 또한 포유류 세포에서 분리된 엑소좀은 20% 정도의 콜레스테롤을 함유하고 있지만 식물 엑소좀은 콜레스테롤이 없는 것으로 보고되었다. 특히 동물 조직 혹은 세포 배양액과 비교하여, 원료 식물은 다양으로 얻을 수 있는 장점이 있다. 【0004】 유래 식물에 따라 엑소좀 내부에 다양한 단백질이 포함되어 있으나,

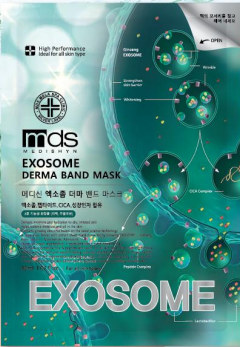




MEDI SHYN STEM CELL
-PREMIUM AESTHETIC SPA TREATMENT-



EXOSOME



2중 기능성 확장용 [미역, 주름개선]

EXOSOME DERMA BAND MASK

Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin.
Helps balance moisture and oil in the skin.
Contains ginseng essence based on the latest science technology.
A reparative Tencel with cotton sheet mask, powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide, Adenosine.
Leaves your skin regeneration + revitalized, like a much needed hug.
This mask is botanical/size fit peptide skin cover for all skin types. The soothing formula quickly soots the skin and leaves it feeling cool and refreshed. EXOSOME & Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and protective. It helps to improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.

Plant Exosomes

EST-Beauty®

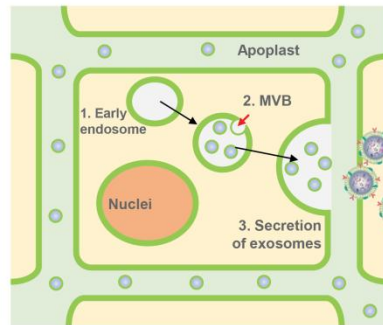
10⁹ Particles/mL
(1,000,000,000 Particles)



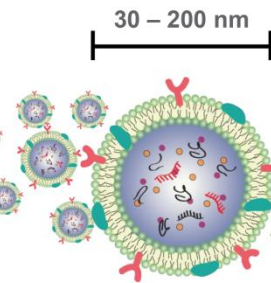
Ginseng Vesicles Technical Report

EXOSTEMTECH Inc., is developing
human-friendly therapeutic agents using Exosomes.

We are aiming to be the global leading company
in the field of **Exosome-Therapeutics and Cosmetics**
to improve the quality of human's lives.



Plant tissues and cells



Plant Exosomes

Roles

- Cell-to-Cell communication
- Response to external stimuli (Virus, Fungi, ROS ...)

CARGO

- Lipids
- Cytokines
- Cytosolic proteins
- Genetic materials (mRNA)
- Enzymes (SOD)
- Polyphenolic compounds

FUNCTIONS

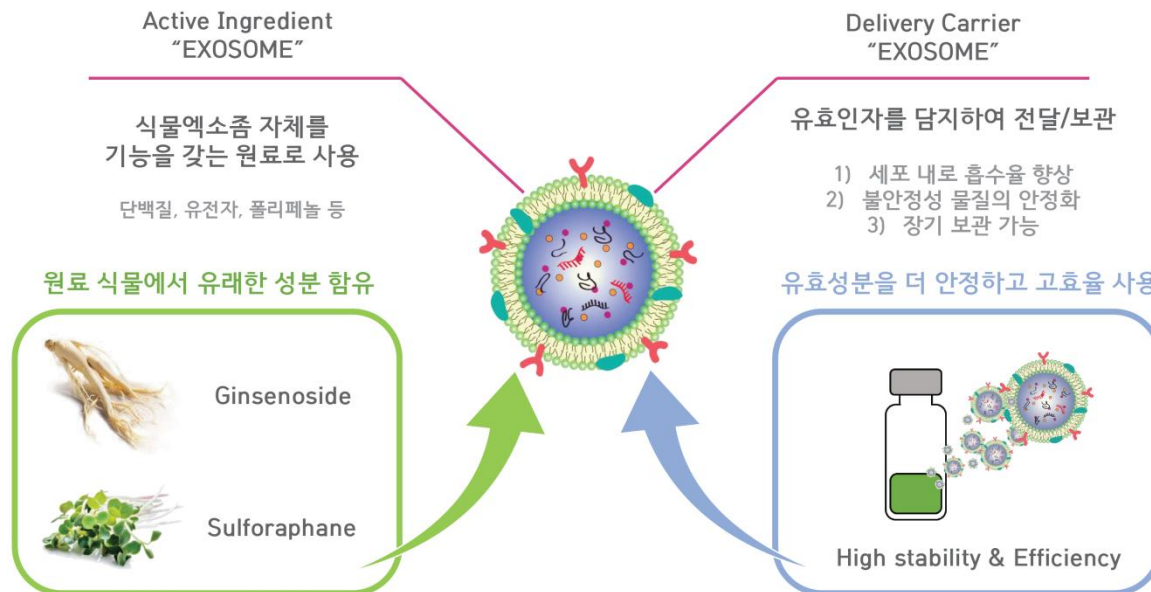
- Self-defense against fungi
- Nrf2 signal activation
- Collagen type I production
- Melanin synthesis regulation
- Anti-inflammation
- Anti-oxidation

APPLICATIONS

- Anti-aging cosmetics
- Skin brightening cosmetics
- Wound healing agents
- Anti-tumor agents
- Drug delivery systems
- Dietary supplements

EXO STEMTECH

What is different ? "Panax Ginseng Vesicles"



Panax Ginseng Vesicles Spec_1



Pioneering Stem Cell Exosome Therapeutics

EST-Pa-EXO1 Broccoli Sprout Exosome

Lot number	Pa-211018-A1
INCI name	Brassica Oleracea <u>Italica</u> (Broccoli) Sprout Vesicles
화장품 성분명	<u>브로콜리엑소소프</u>
Product Unit	300g
Sample Type	Frozen
Storage	-70 °C
Sample Origin	Broccoli Sprout (Korea)
Expiration Data	October 17 th 2022

Product Description

EST-Pa-EXO1 is plant exosomes isolated from broccoli sprouts using our unique production systems, including ultracentrifugation and filtration.

Exosome Characterization

Exosome Characterization

- Appearance: Clear and yellowish solution (after thawing)
- Exosome Concentration: $1.00 (\pm 0.10) \times 10^9$ particles/mL
- Protein Concentration: 8.13 μ g/mL
- Particle Size Distribution: 50 – 200 nm
- Sterilization: Pass
- Composition: Water, Propanediol, Brassica Oleracea Italica (Broccoli) Sprout Vesicles, 1,2-Hexanediol, Trehalose

Homepage: www.exostemtech.com | Tel: +82-31-400-3940, 3941, Fax: +82-31-400-3942
Exostemtech, Co. Ltd., 405 Industry-Academic Cooperation Officer, 55 Hanyang-ro, Sehae-ro, Sangnok-gu, Ansan,
Gyeonggi-do, 426-791, Republic of Korea



Category	QC	Set-up
Identification	Appearance	O
	Particle-size distribution	O
	TEM	O
	Zeta-potential	O
	Exosomal Marker	O
Quantity	Exosome concentration	O
	Protein concentration	O
	Polyphenol contents	O
Potency	Sulforaphane contents	O
	Ginsenoside contents	O
Safety	Sterilization	O
	Heavy-metal	O
	Toxic burden	O
Excipients (Composition)		O

Panax Ginseng Vesicles Spec_2

EXO STEMTECH

Pioneering Stem Cell Exosome Therapeutics

EST-Pa-EXO1 Broccoli Spout Exosome

Lot number	Pa-201017-A
INCI name	Brassica Oleracea Italica (Broccoli) Sprout Vesicles
화장품 성분명	브로콜리싹소포
Product Unit	1.0 kg
Sample Type	Frozen
Storage	-70 °C
Sample Origin	Broccoli Sprout
Expiration Data	October 16 th 2021

Product Description

EST-Pa-EXO1 is plant exosomes isolated from broccoli sprouts using our unique production systems, including ultracentrifugation and filtration.

Exosome Characterization

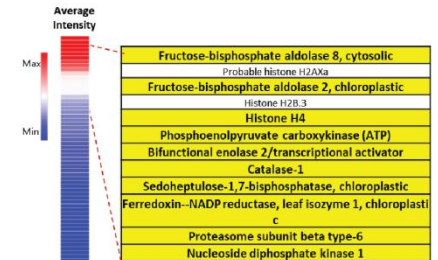
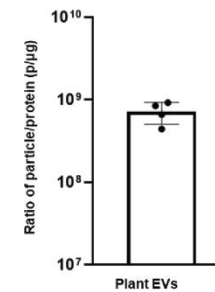
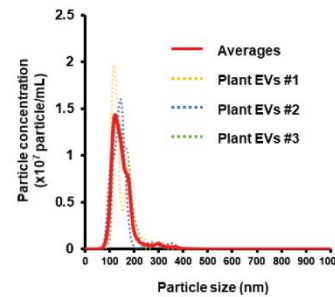
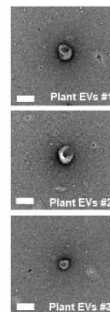
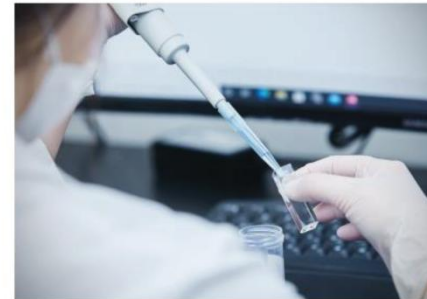
• Appearance	Clear and yellowish solution (after thawing)
• Exosome Concentration	1.00 (± 0.10) × 10 ⁹ particles/mL
• Protein Concentration	7.25 µg/mL
• Particle Size Distribution	50 – 200 nm
• Sterilization	Pass
• Composition	프로판다이올, 질제수, 브로콜리싹소포, 포스페이티브퍼드셀라인, 1,2-헥산다이올, 트레알로즈

Exosome Preparation

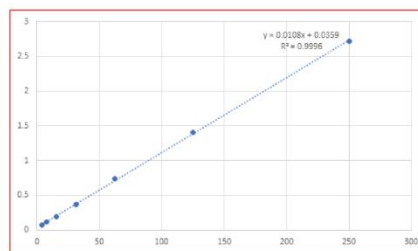
Frozen EST-Pa-EXO1 can be thawed at 37 °C and dispersed by simple vortexing or tapping.

Storage and Stability

EST-Pa-EXO1 can be stored at -70 °C up to 12 months. It is recommended to use the product within 1 day after thawing. If thaw products need to be stored for at least 6 hours, store them in 4-10 °C. Please, avoid repeated freeze-and-thaw cycles.



 한국천연물과학기술연구소			
접수번호	2021-007		
시료명	인삼/브로콜리	분석의뢰기관	엑소스텍
시험기간	2021.06.20.~2021.06.23	시험장소	중앙대 904-9104
분석장비	Epoch Microplate Spectrophotometer		
분석항목	총폴리페놀		
시험결과	시료	총폴리페놀 함량 (mg/g)	
	인삼	22.132 ± 0.550	
	브로콜리	33.961 ± 1.818	
확인	2021년 7월 15일 (주)한국천연물과학기술연구소		



ELISA 분석

Pre-treatment

Sonication

Filtration (0.45 um, PVDF)

Reference materials

: Gallic acid

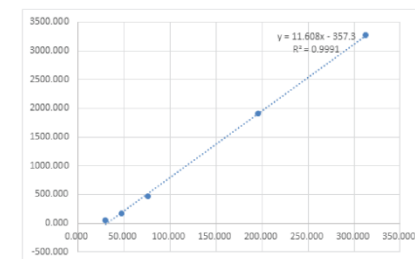
Folin-ciocalteu reaction

760 um

Panax Ginseng Vesicles Spec_4

발급번호: NIST-2021-008

 한국천연물과학기술연구소			
접수번호	2021-008	검사내용	함량측정
시료명	엑소좀	분석의뢰기관	엑소스텍
시험기간	2021.06.01.~2021.07.30	시험장소	중앙대 904-9104
분석장비	Waters 1525 Binary HPLC MA 01757 USA Waters 2424 HPLC Detector MA 01757 USA		
분석항목	진세노사이드 함량 측정		
시험결과	표준물질	함량 (mg/g FD)	
	ginsenoside Rb1	0.219 ± 0.005	
	ginsenoside Rg1	0.382 ± 0.004	
	ginsenoside F1	trace	
확인	2021년 7월 15일 (주)한국천연물과학기술연구소		



HPLC 분석

Pre-treatment

MeOH extraction

Filtration (0.45 um, PVDF)

Reference materials

: ginsenoside Rb1, Rg1

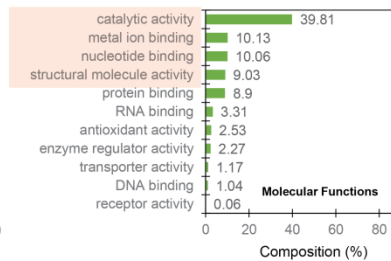
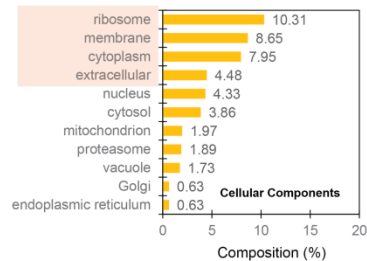
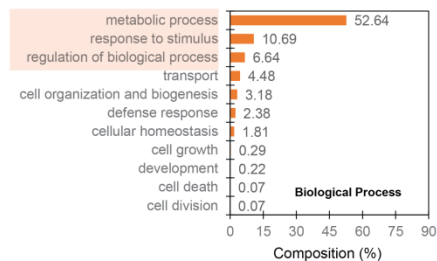
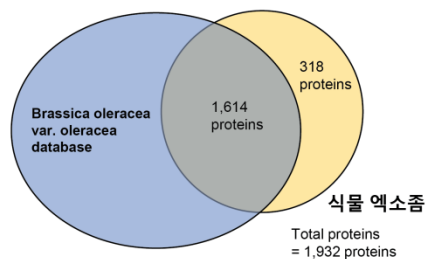
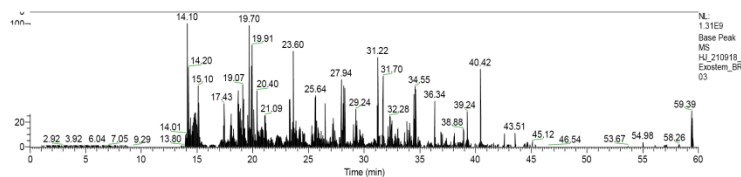
YMC pack pro C18 column

Mobile phase

A: water

B: CAN (acetonitrile)

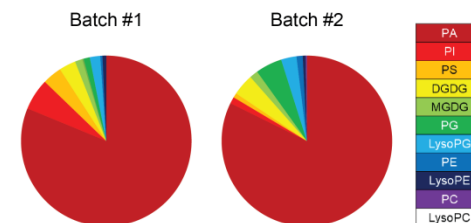
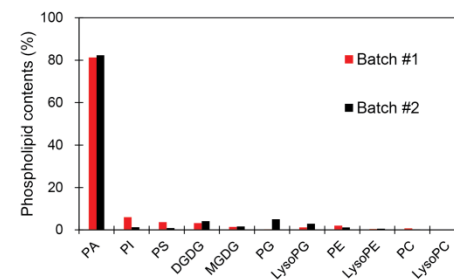
Protein profiling of plant exosome



Panax Ginseng Vesicles Spec_6

Lipid profiling of plant exosome

Phospholipid	Batch #1 (%)	Batch #2 (%)	Average (%)
PA	81.23	82.29	81.76±0.75
PI	5.97	1.26	3.62±3.33
PS	3.67	0.86	2.27±1.99
DGDG	3.17	4.07	3.62±0.64
MGDG	1.41	1.60	1.51±0.13
PG	0.26	5.04	2.65±3.38
LysoPG	1.18	2.93	2.06±1.23
PE	1.97	1.17	1.57±0.56
LysoPE	0.42	0.55	0.48±0.09
PC	0.72	0.23	0.47±0.34
LysoPC	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>



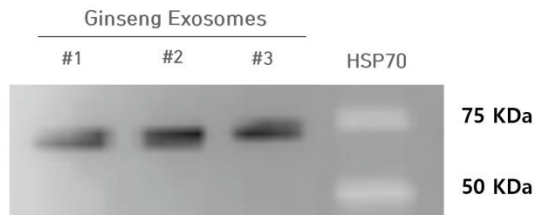
Biogenesis and Function of Multivesicular Bodies in Plant Immunity

Xifeng Li^{1†}, Hexigeduleng Bao^{2†}, Zhe Wang³, Mengxue Wang², Baofang Fan³,
Cheng Zhu^{2*} and Zhixiang Chen^{1,2,3*}

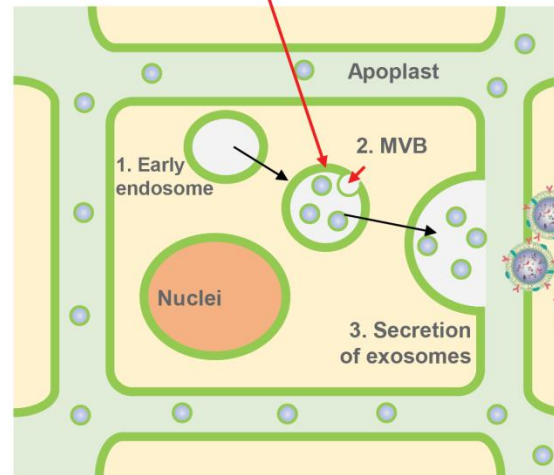
¹ Department of Horticulture, Zhejiang University, Hangzhou, China, ² College of Life Sciences, China Jiliang University, Hangzhou, China, ³ Department of Botany and Plant Pathology, Center for Plant Biology, Purdue University, West Lafayette, IN, United States

MVB genesis in plant cells associated by TSG101, Alix, HSP family

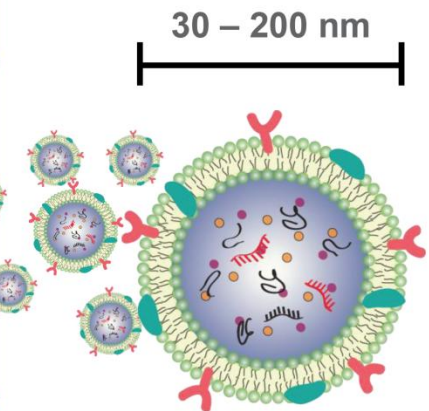
- Exosomes
- Micro-vesicles
- Vacuoles



Biogenesis of MVB by ESCRT signal pathway
: **TSG101, Alix, HSP** (human cell exosome marker)



식물 조직 및 세포

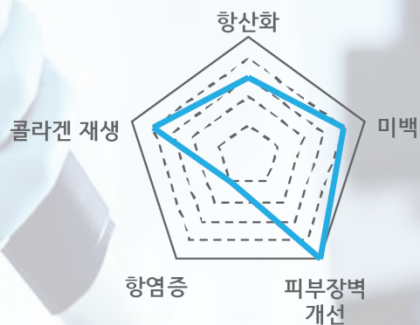


식물 엑소좀

Panax Ginseng Vesicles Efficacy Evaluation_2

식약처 가이드라인 (식품의약품안전처고시 제2020-132호)

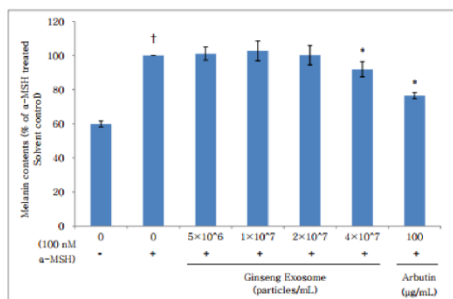
공인시험기관 'D'사로부터 인삼 엑소좀의 유효성 입증



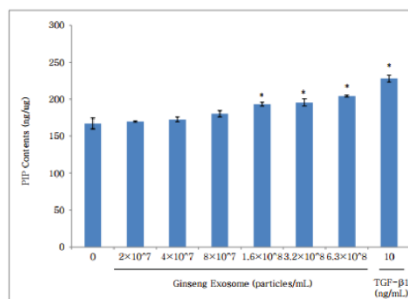
EST-Pa-002

인삼 엑소좀
(인삼소포)

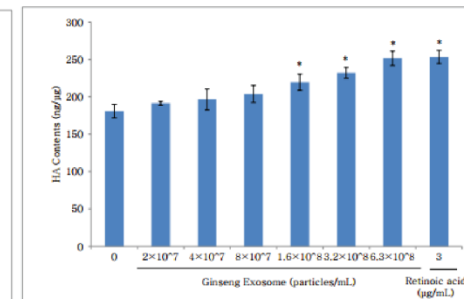
멜라닌 합성 저하 (피부 미백)



콜라겐 합성 향상 (주름 개선)



히알루론산 생성 향상 (피부 장벽 개선)



6. 결론

Ginseng Exosome은 세포의 총 멜라닌 생성량 감소에 의한 미백 효력이 있는 물질로 판단된다.

6. 결론

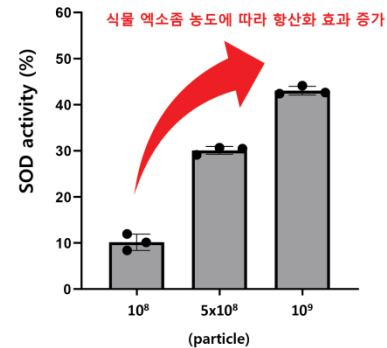
Broccoli Sprout Exosome과 Ginseng Exosome은 세포내 콜라겐 생성량을 증가시키는 물질로 사료된다.

6. 결론

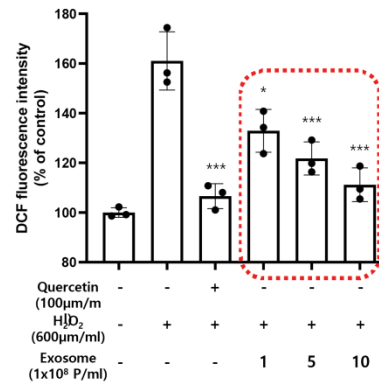
Broccoli Sprout Exosome과 Ginseng Exosome은 세포내 보습 성분인 히알루론산 생성량을 증가시키는 물질로 사료된다.

효과	유효 농도
미백	≥4×10 ⁷ particles
콜라겐 합성	≥1.6×10 ⁸ particles
HA 합성	≥1.6×10 ⁸ particles

항산화 효소 활성화



세포 내 항산화 효과



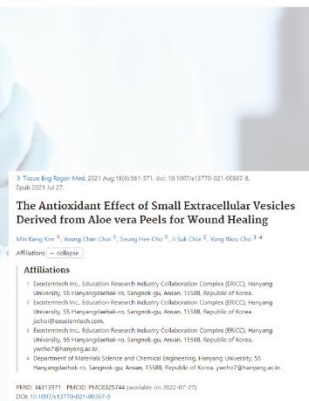
활성산소 (예 H₂O₂, 2O₂)

활성산소 억제
산소
물

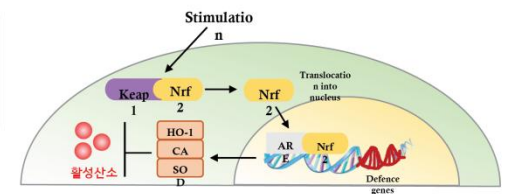
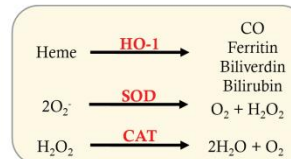
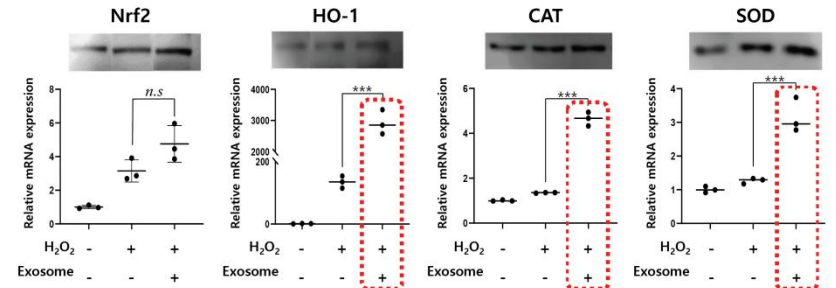
세포 외부

세포 내부

Panax Ginseng Vesicles Efficacy Evaluation_4



인간세포의 항산화 작용 촉진 효과



> Tissue Eng Regen Med. 2021 Aug;18(4):561-571. doi: 10.1007/s13770-021-00367-8. Epub 2021 Jul 27.

The Antioxidant Effect of Small Extracellular Vesicles Derived from Aloe vera Peels for Wound Healing

Min Kang Kim¹, Young Chan Choi¹, Seung Hee Cho¹, Ji Suk Choi², Yong Woo Cho^{3, 4}

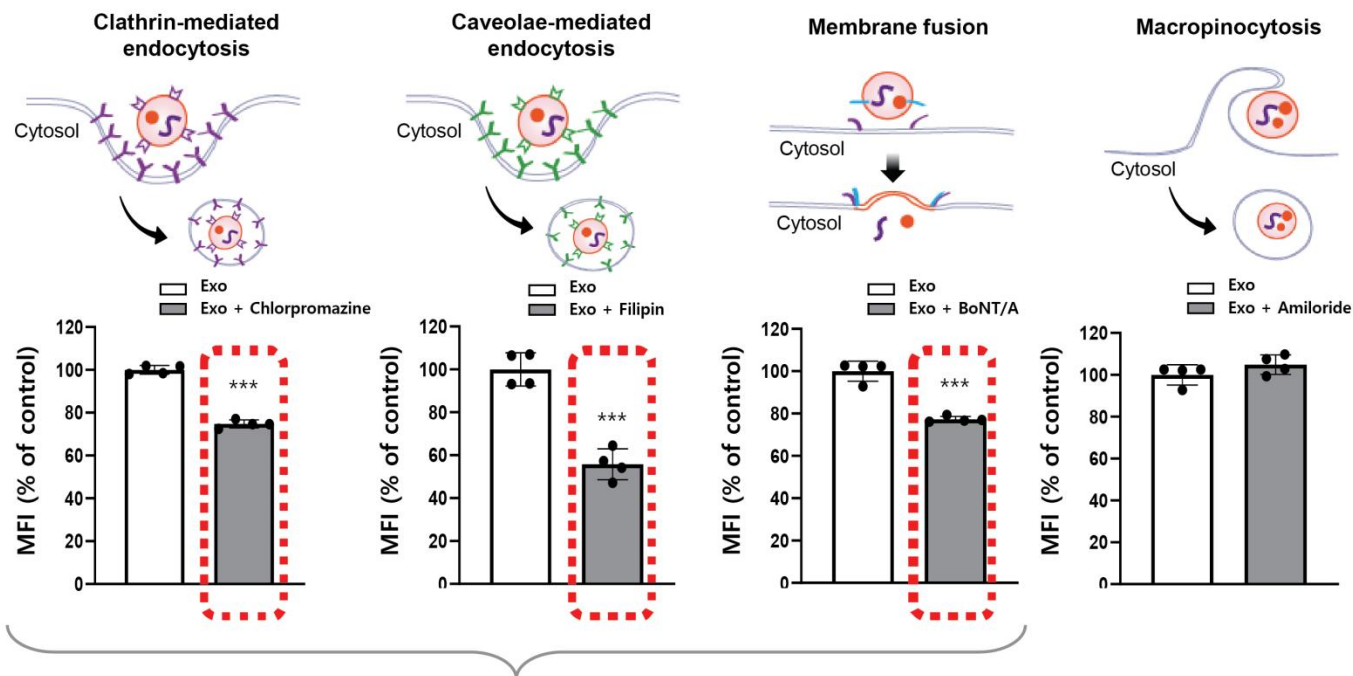
Affiliations – collapse

Affiliations

1. Exostemtech Inc., Education Research Industry Collaboration Complex (ERICC), Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan, 15588, Republic of Korea.
2. Exostemtech Inc., Education Research Industry Collaboration Complex (ERICC), Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan, 15588, Republic of Korea. ycho7@exostemtech.com.
3. Exostemtech Inc., Education Research Industry Collaboration Complex (ERICC), Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan, 15588, Republic of Korea. ywcho7@hanyang.ac.kr.
4. Department of Materials Science and Chemical Engineering, Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan, 15588, Republic of Korea. ywcho7@hanyang.ac.kr.

PMID: 34313971 PMCID: PMC8325744 (available on 2022-07-27)
DOI: 10.1007/s13770-021-00367-8

Endocytosis Mechanism



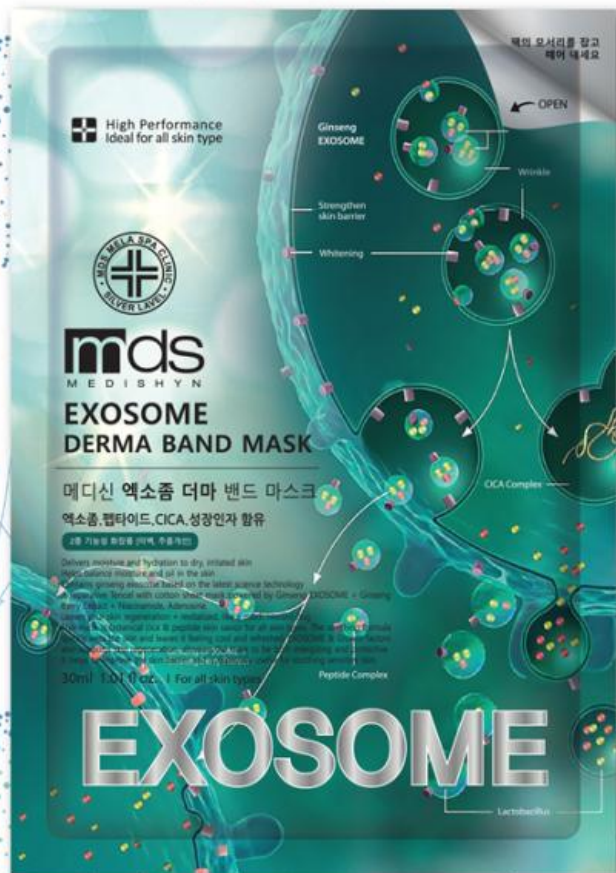
식물 엑소좀의 세포 내 흡수 메커니즘을 규명함.

- 1) Receptor-mediated endocytosis (endosome 형성)
- 2) Membrane fusion (세포와 엑소좀의 cell membrane이 합쳐 짐)



Thanks

 High Performance
Ideal for all skin type



mDs
MEDISHYN

EXOSOME

EXOSOME DERMA BAND MASK

Delivers moisture and hydration to dry, irritated skin
Helps balance moisture and oil in the skin
Contains ginseng exosome based on the latest science technology
A reparative Tencel with cotton sheet mask powered by Ginseng EXOSOME + Ginseng berry Extract + Niacinamide, Adenosine.
Leaves your skin regeneration + revitalized, like a much needed hug.
This mask is botanical cica & peptide skin savior for all skin types. The soothing formula quickly wets the skin and leaves it feeling cool and refreshed. EXOSOME & Growth factors also supports skin regeneration, allowing the mask to be both energizing and protective. It helps to improve the skin barrier and is especially useful for soothing sensitive skin.