



Trend 2024

K-Herb

:K-Beauty의 재도약

BIOSPECRTUM

~~CONTENTS~~

1

진격의 인디 브랜드

2

K뷰티의 재도약: K허브

3

Explore the
Biological Spectrum

4

최신 연구 소개

01

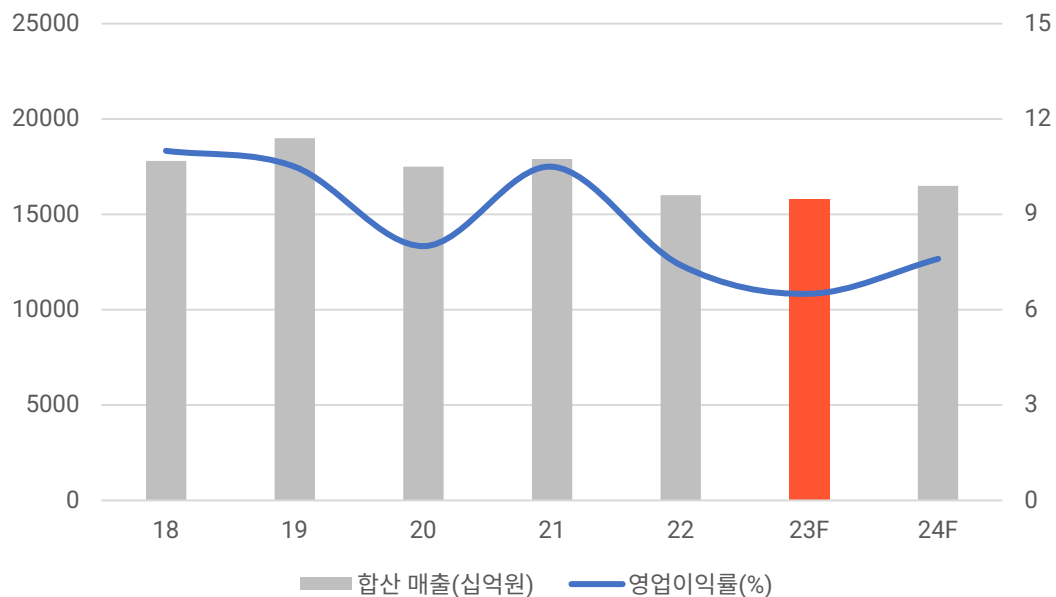
진격의 인디 브랜드

국내 중소형 브랜드사의 인디 브랜드들의 활약이
세계 시장에서 K-뷰티의 새로운 전성기를 이끌고 있다.



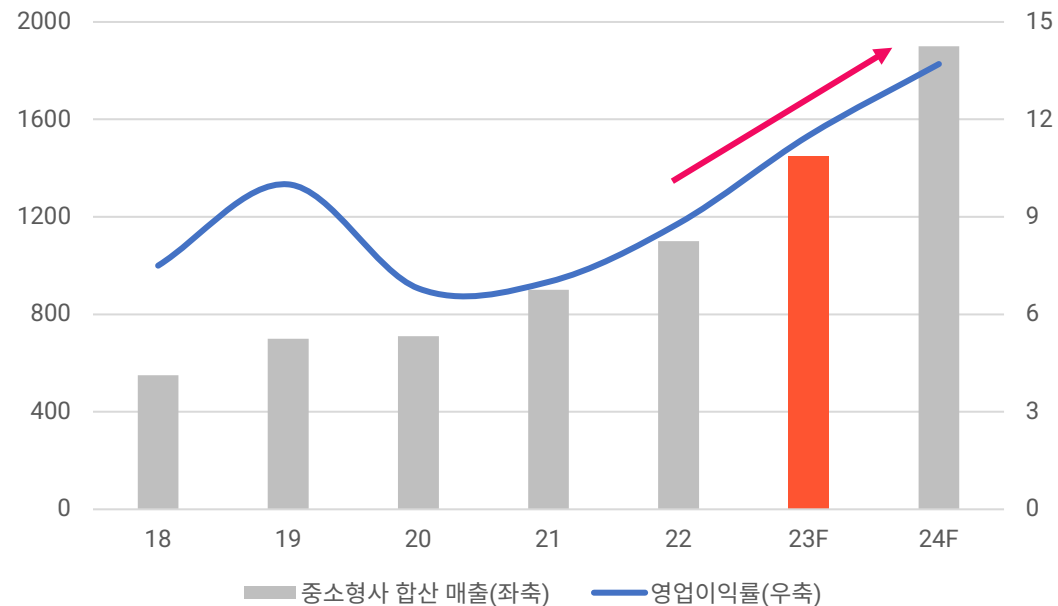
대기업↓ 중소 인디 브랜드↑

화장품 대형사 합산 매출과 영업이익률 추이



자료: 각 사, 신한투자증권
주: 아모레퍼시픽, 아모레G, LG생활건강

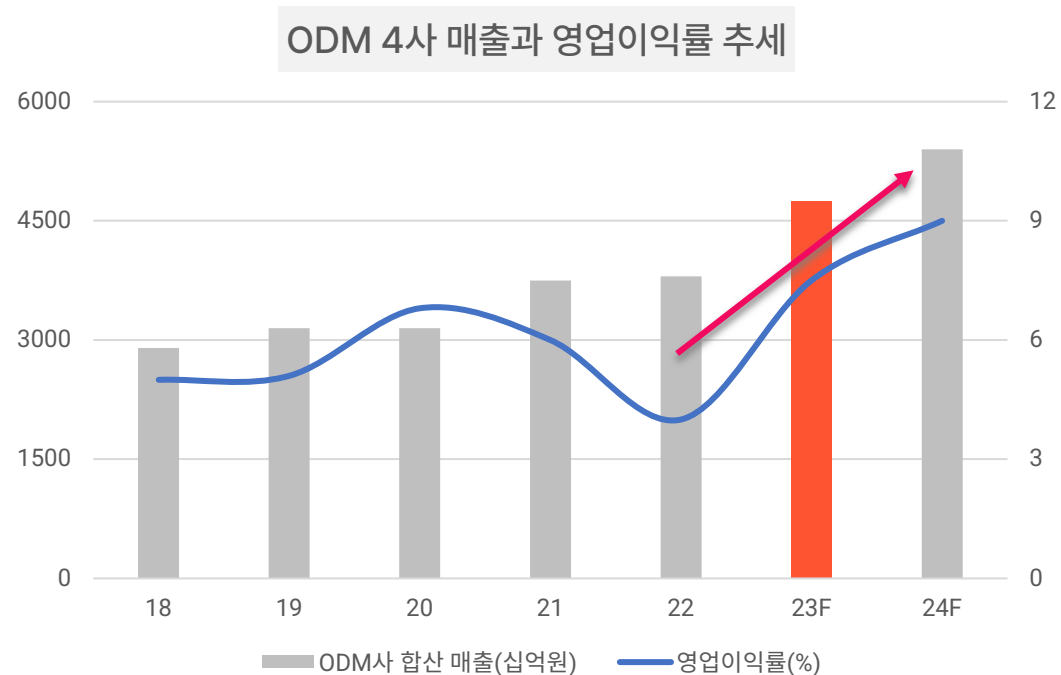
화장품 중소형사 합산 매출과 영업이익률 추이



자료: 각 사, 신한투자증권
주: 클리오, 아이패밀리에스씨, 브이티, 선진뷰티사이언스, 펴텍코리아, 실리콘투, 글로벌텍스프리 합산

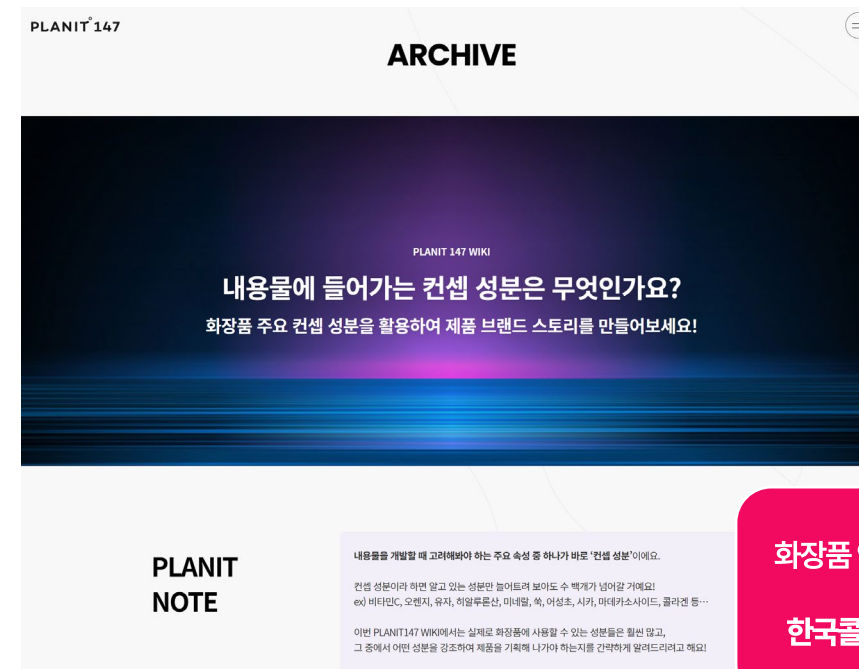
중소형사 22년 ~ 23년 3분기 성장세 뚜렷

OEM, ODM 실적 호황



자료: 각 사, 신한투자증권

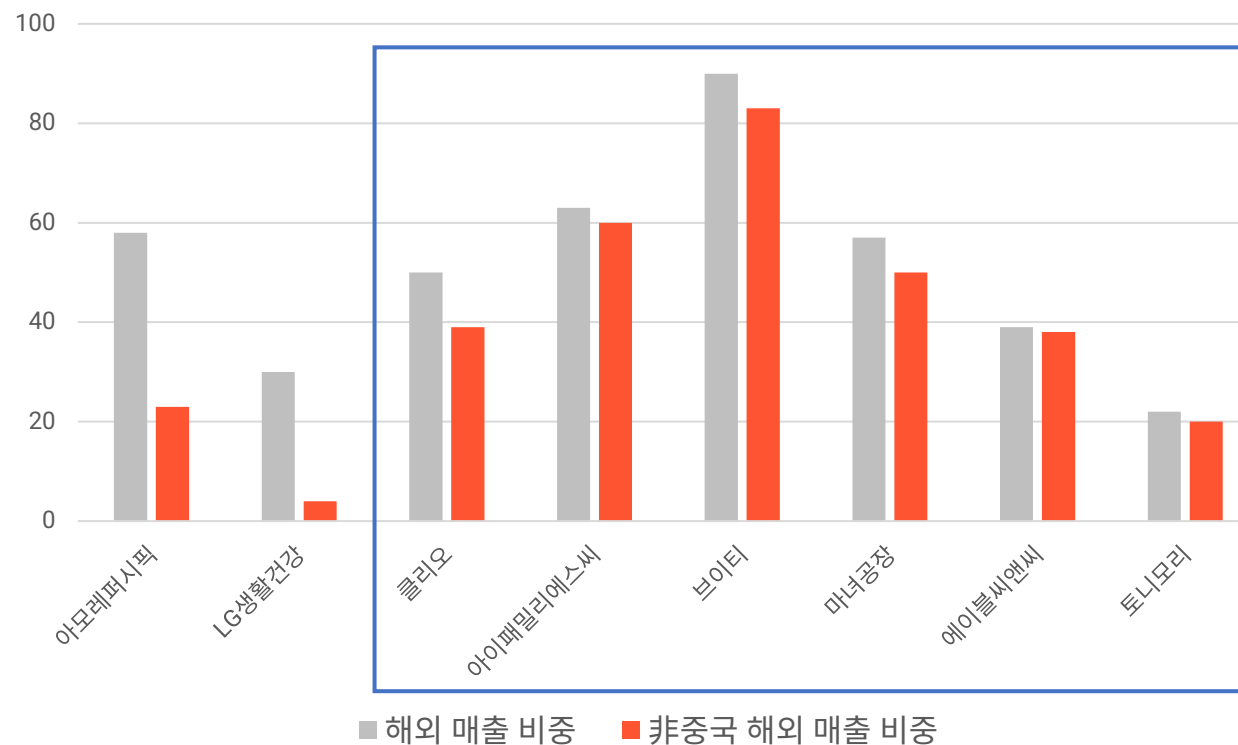
주: 한국콜마, 코스맥스, 씨앤씨인터내셔널, 코스메카코리아 합산



국내 ODM사 → 인디 브랜드 성장 견인

탈(脫)중국, 시장의 다각화

주요 브랜드사 해외 매출과 非중국 매출 비중



주요 인디브랜드 중국 매출 의존도 매우 낮음

중국, 대기업의
고가제품 위주

북미, 일본 등 脫중국
중소형사의
중저가 제품 위주

인디 브랜드의 활약 : 시장 구조의 변화를 가져옴

탈(脫)중국, 시장의 다각화

실리콘투
(a.k.a K뷰티 보부상)

실리콘투 : 300개 이상의 한국 인디 화장품 브랜드를
170곳 이상의 국가로 판매하는 유통기업

COSRX

매출 50% 복미 발생
최근 아모레퍼시픽에 인수

조선미녀

선크림
미국 아마존 1위 달성
2020년 매출 1억
↓
2023년 2000억

일본시장 :
2022년 프랑스와 미국
추월하고 화장품 수입국
1위로 등극

미국시장 :
2023년 프랑스에 이어
화장품 수입국 1위로
등극

K-인디 브랜드 성장의 배경

고물가·고금리 장기화로 인해
저가, 가성비 화장품 인기

안전하고 친환경적인
화장품을 찾는 현상 유지

소비의 N극화(평균실종)

특정 브랜드를 선호하지 않으며
성분과 기능을 중시하고
자신에게 잘 맞는
다양한 제품 소비

- ✓ 2021, 2022 화장품 수출액 2년 연속 10조원 돌파
- ✓ 프랑스, 미국, 독일에 이어 국가별 화장품 수출 실적 전 세계 4위, 아시아 1위

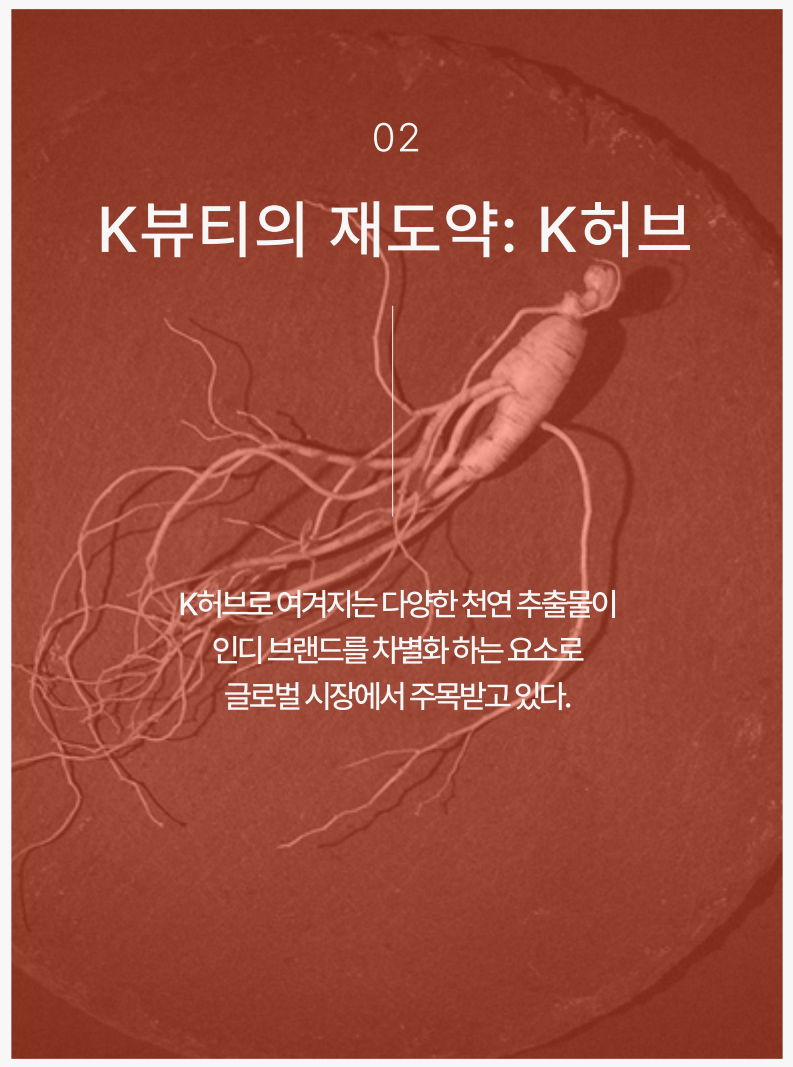
저렴하면서도 안전한 성분과
높은 품질력을 가진
K-인디 브랜드 주목

K뷰티를 더욱 차별화 한 key는?

?

02

K뷰티의 재도약: K허브



K허브로 여겨지는 다양한 천연 추출물이
인디 브랜드를 차별화하는 요소로
글로벌 시장에서 주목받고 있다.

K뷰티를 차별화 하는 KEY : K허브



조선미녀 맑은쌀 선크림
국내산 유기농 쌀
쌀발효 콤플렉스

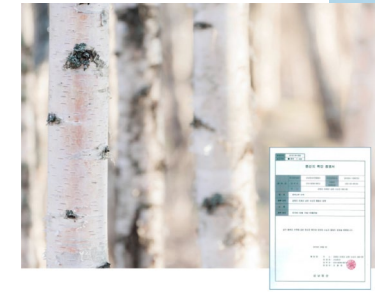
미국 아마존 1위



마녀공장 클렌징 오일
돌콩오일, 쌀겨오일

일본 아마존 프라이머데이 행사
클렌징 오일 3위

K허브
다양한 천연 소재에서
추출한 천연 성분



인제 자작나무의
청량한 수분을 담아
하루종일 촉촉하게

라운드랩 인제 자작나무 수분 선크림
자작나무수

올리브영 글로벌매출 1위
해외 수출량 5배 증가



편강울
향기뿌리추출물, 닥나무추출물

실리콘두 매출 2위

셀룰러 엘라스틴 보습 레이어링
편강울 에센스 인 로션

피부 사이사이 맑게 스며드는 수분감



K허브

K문화 부상, 한국적 성분에 대한 호감
차별화된 제품이라는 인식
천연성분이지만 고효능 기대

관광객 필수코스 된 CJ올리브영...글로벌 인기 키워드는 '썩' '어성초' '청굴'

2019년 론칭한 역직구 플랫폼 '올리브영 글로벌몰'도 매출이 크게 늘었다. 올리브영에 따르면 이번 세일에서 글로벌몰 매출이 지난해 같은 기간보다 30% 늘었다. 인기 상품은 K허브 관련 상품들이었다. 해외에서는 흔치 않은 한국적 성분에 대한 호감, 잡티관리나 트러블 케어 등 기능성 상품 선호 경향 등 때문인 것으로 풀이된다.

[출처]-국민일보 2023.9.10

✓ 다양한 국내 천연 추출물 성분이 주목받는 중

03

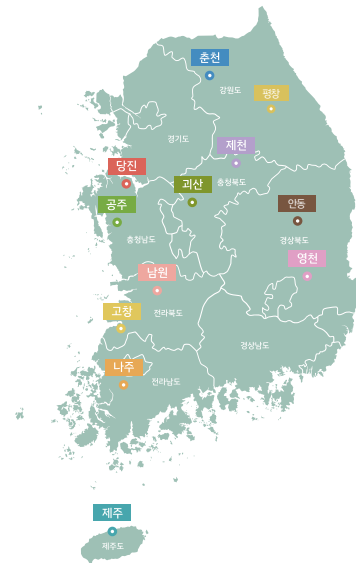
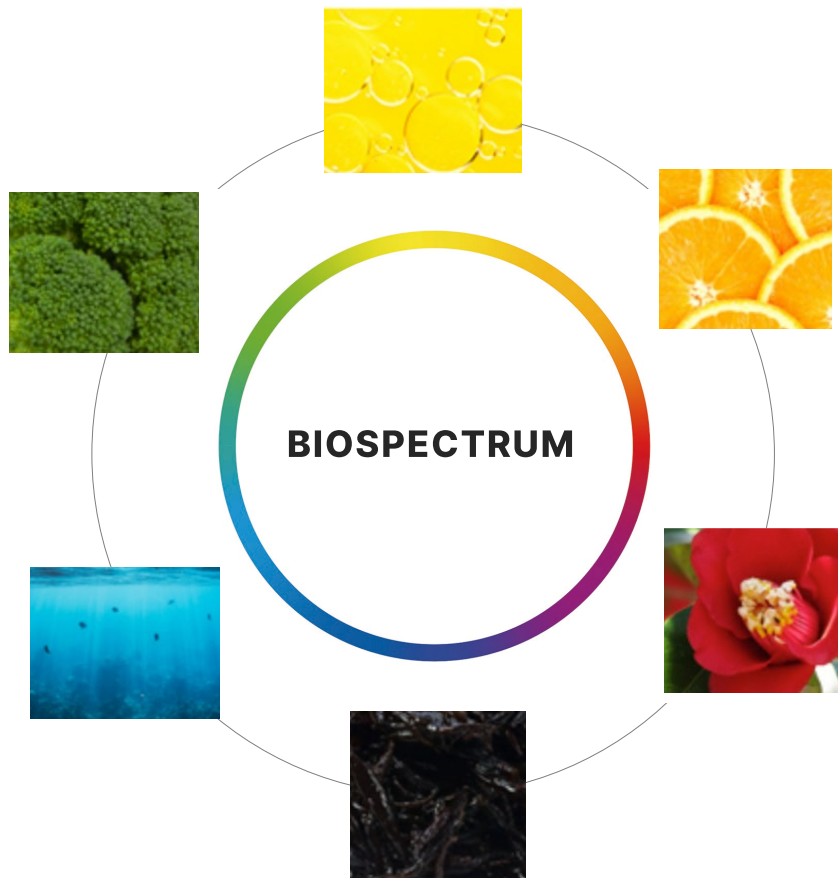
Explore the **Biological Spectrum**

"국내에는 8000종 이상의 육상 생물 및 해조류와 더 많은
수의 미생물 자원이 있습니다. 욕심 같아서는 8000종에
대한 모든 연구개발을 진행하고 싶습니다."

-바이오스펙트럼박덕훈대표 인터뷰中

천연물의 모든 가능성을 탐구하다.

천연물의 모든 가능성을 탐구하다: 500여 가지 천연 소재 추출물 보유



국내 전국 각지에서 수급한 육상·해양·미생물 종 천연 소재를
제주 NPP센터에서 가장 신선하게 추출하여 오산에서 완제품화

2024 Focus : Cleanical Cosmetic

클린(Clean)' + '임상(Clinical)' = '클리니컬(Cleanical)'



유해성분을 배제하고 안전한 성분으로 구성된 화장품

내 피부에 안전할 뿐 아니라 환경에 미치는 부담을 고려하고 윤리적으로 제조한 화장품

기존 클린뷰티 제품의 단점으로 여겨졌던 강력하고 확실한 효능이 더해진 화장품

최근 트렌드에 맞는
친환경적이면서도(Clean)
효능이 뛰어난(Clinical) 원료 보유

BIOSPECTRUM

Cleanical
Ingredients



안전하고 지속가능하며 친환경적으로 생산된 원료

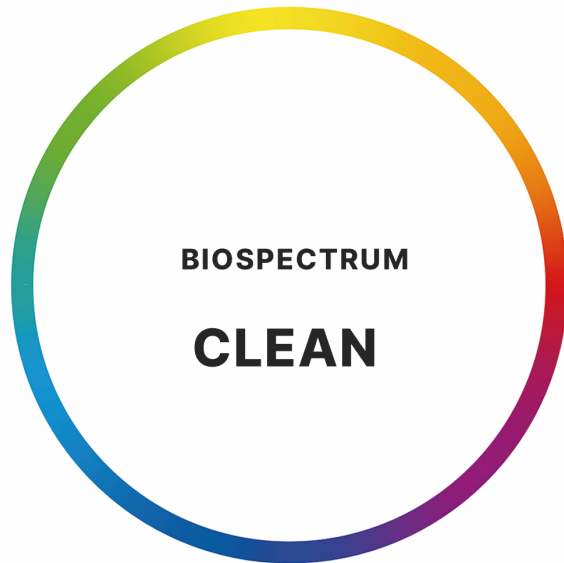


Clinical

특허 및 논문 데이터와 임상으로 효능이 입증된 원료

BIOSPECTRUM

Cleanical Ingredients



 Clean: 바이오스펙트럼의 지속 가능하며 친환경적인 원료 생산

1

Up-cycling

상품성이 없어 버려진 원물의 효능을 발견하고 화장품 원료로 재탄생시킨
친환경적인 원료

2

Farm to Ingredients

국내 지역 농가와 계약을 맺고 친환경 유기농 방식으로 재배된 원물을 가장 신선하게
원료화, 농가의 새로운 수익 창출

3

Sustainable Usage

한 가지 원물의 가능한 모든 부분을 사용하고, 여러 방식으로 추출하여
다양한 효능의 원료로 제품화

Up-cycling



쓸모없거나 버려지는 것들의 새로운 가치를 발견하고 더욱 좋은 것으로 재탄생 시킨다는 의미로 버려진 원물들의 뛰어난 효능에 주목하여 친환경적이면서도 혁신적인 원료로 재탄생

못생기고 크기가 작아 버려지는
뽕나무다시마



후천전 유전자 제어를 통한
노화 방지

논문, 특허, 수상, 임상

상품성이 없어 버려지는
제주산 풋귤



염증인자 발현 억제로
염증방지 및 가려움 완화

논문, 특허, 수상, 임상

씨앗만 사용되고 버려지는
영강취꽃



노화 세포의 선택적
제거를 통한 노화 방지

논문, 특허, 수상, 임상

제주 해안의 골칫거리
갈파래



줄기세포 증식을 통한
탄력 증가

특허

먹지못해 쓰러기가 되는
옥수수껍질



피부 가려움 인자
억제를 통한 가려움 개선

논문, 특허, 임상

종자를 수확하고 버려지는
동백열매껍질



모유두세포 증식을 통한
모발 성장

논문, 특허

Traceability, Farm to Ingredients

투명성에 대한 요구가 날로 높아지며, 향후 원료의 생산 이력과 출처 등 원료 품질에 대한 관심도가 높아질 것으로 전망

바이오스펙트럼 원료 제조 과정



2023.10.15-16 '영국 올림피아 뷰티(Olympia Beauty)박람회
Main Trend: 투명성(Transparency)



재료가 다른 원료! - 원물의 생산부터 전 과정 추적 가능한 고품질 원료 제조

Traceability, Farm to Ingredients

투명한 원물의 생산지와 생산방식:
새로운 차별화 포인트

톤28

뿌리부터 다른
직접 재배한 톤28 무농약 병풀 농장

3년간 농약을 뺀 흙에서 재배한 국내산 무농약 병풀
뿌리부터 다른 진정과 보습을 전합니다

+ 82%

병풀 유효성분 아시아티코사이드

+ 2.4 배

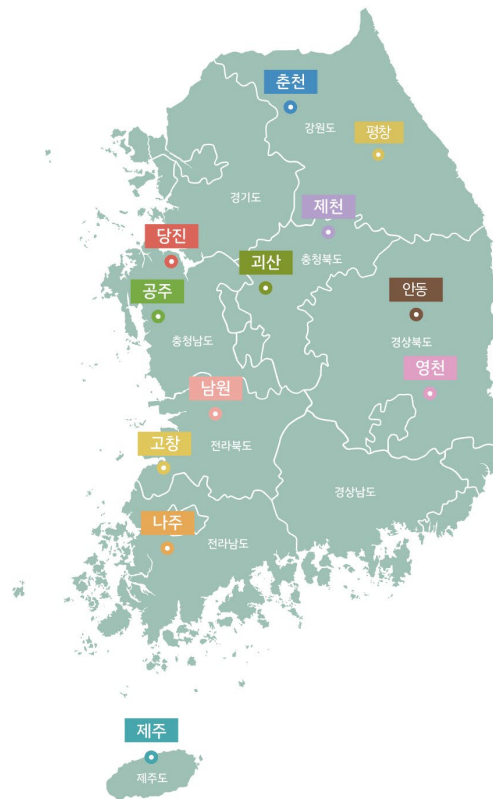
온실 시설재배 공법으로 노지보다 많은 일 수량

FARM TO
PRODUCTION

※실제 톤28 무농약 해남404 농장 전경



바이오스펙트럼 원물 원산지 지도



원물 계약농장/ 농장주 인터뷰

Eco-Friendly Certified

Ecovadis BRONZE 등급 획득, 다양한 친환경 인증과 인증 원료 보유



COSMOS
CERTIFIED

유럽에서 가장 공신력 있는
원료 인증

Cosmos Certified
유기농 인증 원료 **55건** 보유



COSMOS
APPROVED

Cosmos Approved
천연 인증 **183건** 보유



Vegan
1944년 창립한 세계에서 가장 오래 역사와
VEGAN이라는 개념을 탄생시킨
영국의 **VEGAN Society** 인증

VEGAN Society 인증 원료 **201건** 보유



RSPO
팜유 생산으로 인한 환경파괴를 막기 위해 기업과
환경단체 등이 공동으로 설립한 단체

RSPO 인증 원료 사용





동백나무 씨 오일

동백나무 씨앗을 그라인더에 간 후
프레스기를 이용해 오일을 추출

Jeju Dongbaek Flower Oil Ex (N)



Camellia Tree



동백나무 씨 추출물

동백나무 씨앗을 짜고 남은 잔사
를 MCT 오일로 한 번 더 추출

Camcake

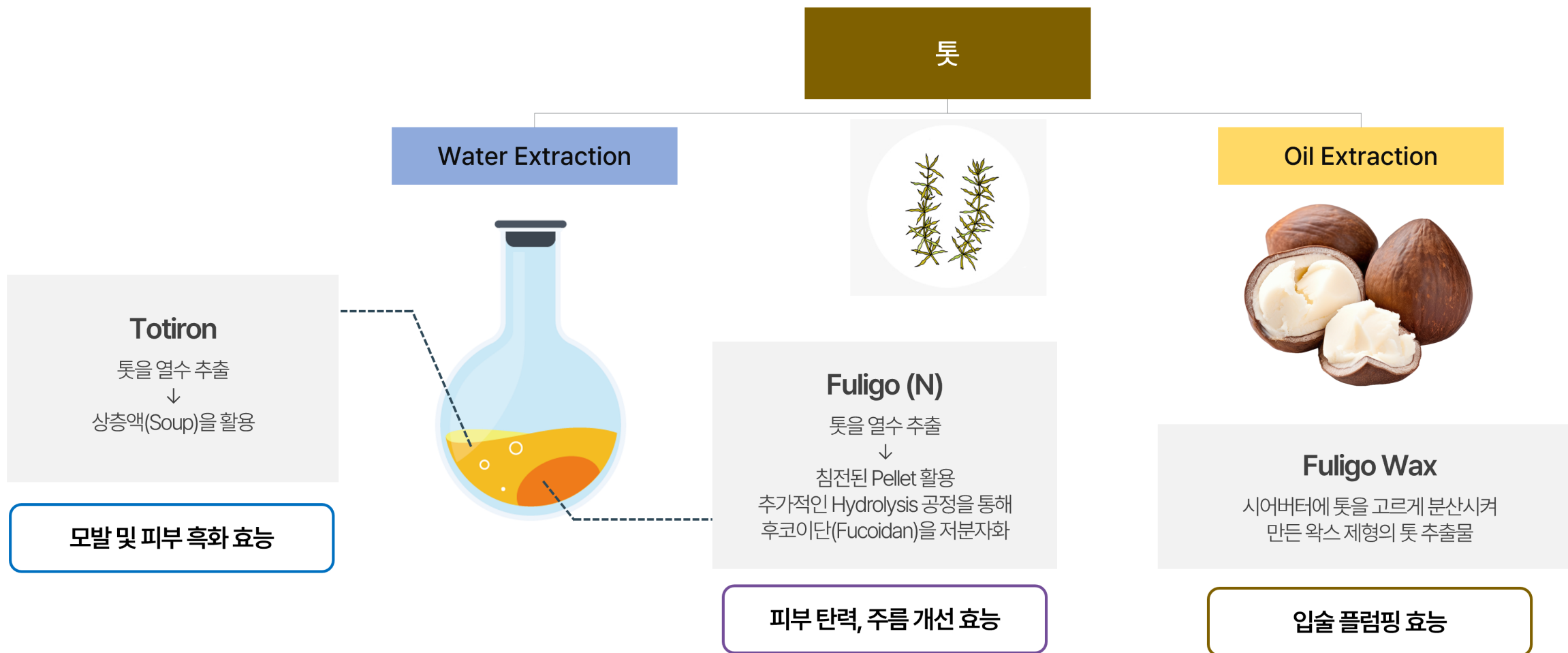
동백나무 꽃 추출물

직접 재배한 동백꽃을
MCT 오일로 추출



RedSnow

🌍 Sustainable Usage: Single Plant Multiple Extraction



동백

톳

분류	Jeju Dongbaek Flower Oil Ex (N)	Camcake	RedSnow	Fuligo (N)	Totiron	Fuligo Wax
효능	Oil : Hair Care, Skin Soothing	Seed Extract : Skin Hydration	Flower Extract : Anti-Pollution	Anti-Aging	Melanin Synthesis, Anti-Sebum	Lip Plumping
In-Vitro	O	O	O	O	O	X
Ex-Vivo	X	X	O	X	O	X
In-Vivo	X	X	O	O	X	O
논문/특허	X	X	O	X	O	X
원물	동백꽃 동백씨앗 (수상추출) 동백씨앗 (유상추출)	동백씨앗	동백꽃	톳		
추출법	Oil infusion	Ethanol	Hot Water	1) Hot Water 2) Hydrolysis	Hot Water	Oil Extract
인증	 COSMOS APPROVED  					

글로벌 리서치 기업 민텔의 2024 뷰티&퍼스널케어 트렌드 전망

3. Sophisticated Simplicity

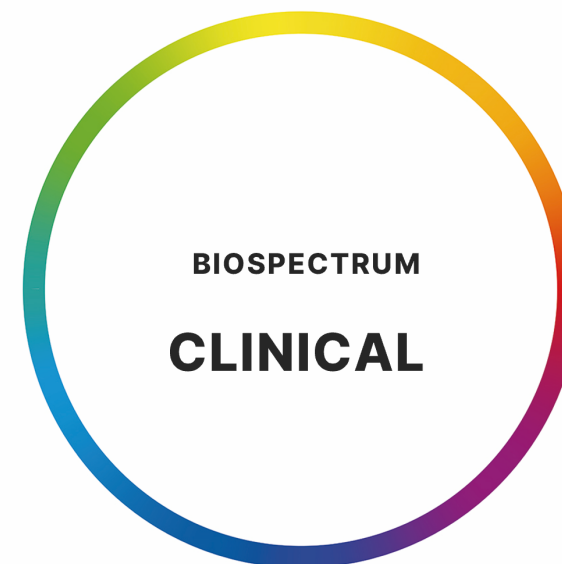


소비자들이 효능이 좋고, 높은 품질의 제품을 요구함에 따라 뷰티 업계는 패러다임 시프트를 경험하게 될 것입니다. 새롭게 떠오르는 'Sophisticated Simplicity' 트렌드는 성분의 품질, 제품의 입증된 효과, 간편함의 안정감을 강조합니다.

소비자들은 뷰티 제품 성분에 대해 점점 더 많은 투명성을 요구할 것입니다. 효과에 대한 주장을 입증할 수 있는 연구, 임상 연구 또는 인증을 제공할 수 있는 브랜드는 신뢰와 공신력을 얻을 수 있습니다.

BIOSPECTRUM

Cleanical Ingredients



Clinical: 특허 및 논문 데이터와 임상으로 효능이 입증된 원료

Clinical Ingredients



특허 등록
약 120건



임상 70여 개



국제 논문
150편 이상

🔬 천연 추출물 : 컨셉 이상의 효능 부스터

클라뷰(클린에 과학을 담다)



STEP1
식물성 당근 콜라겐
탄력 강화 및 생기

STEP2
완두콩 유래 펩타이드
부스팅 및 보습
특허 제10-1220239호

STEP3
Plussome™
흡수력 특허 기술
특허 제10-2164218호

#CLEAN
Keep your skin safe, stress-free

#CLEANICAL
With effective technology

#SUSTAINABILITY
Being with you

식물성 당근 콜라겐과 완두콩 유래 펩타이드 성분이
피부 탄력 강화와 보습력 개선에 도움을 주며,

완두콩 유래 펩타이드 성분이 더해져
처질 틈 없이 피부 볼륨을 꽉 채웁니다.

EMortal (N)
Stem cell activation and Collagen synthesis



#완두콩 #줄기세포활성화 #콜라겐합성



완두콩을 공정 처리하여 얻은
특허 단백질로 피부 볼륨 부스팅 케어!

완두콩 유래 펩타이드는
저분자 펩타이드의 일종으로
피부 친화적으로 흡수되어 처질 틈 없이
피부 볼륨을 채워주는 데 도움을 줍니다.
[특허 제10-1220239호]

콜라겐 + Emortal(N)완두콩 추출물
주름 개선 효능 부스터

썸바이미(뉴클리니컬 솔루션)

New Cleanical Solution

이것이 썸바이미가 제안하는
새로운 더마의 가치입니다.

SOME BY MI
독자적 성분 조합



썸바이미의 3중 잡티 FADE-OUT 케어

나이아신아마이드 10% : 피부 톤 및 모공 케어

+

유자추출물 83% : 브라이트닝 케어

+

알파-비사보롤 0.5% : 미백 기능성

기준 대비 2배 강력해진 고효량 나이아신아마이드와
유자추출물의 시너지가 선사하는
강력한 피부 톤 개선 효과를 경험해보세요.

* 기준 자사 제품 : 썸바이미 유자 나이아신 30 데이즈 잡티 세럼
** 원료적 특성에 한함

Alpha-Melight® (ECO)
KFDA Grade
Skin whitening and Anti-Inflammation



#칸데이아나무 #미백 #항염

나이아신아마이드 + Alpha-Melight 알파 비사보롤 추출물
미백 효능 부스터

NEW
K-Herb Ingredients

Gosori

“섬유모세포와 진피간
네트워크를 통한 항노화”





원물

고소리술 술지게미, 조, 쌀

INCI

Gosorisul lees, Foxtail millet, Rice

Gosori

- ✓ 고소리술은 개성소주, 안동소주와 함께 대한 민국 3대 소주로 알려져 있습니다. 고소리술 은 오메기 떡을 이용해 만든 오메기 술을 다 시 증류하여 만드는 술입니다.
- ✓ Gosori는 고소리술 술지게미에서 추출한 원 료입니다.
- ✓ Gosori는 제주전통주인 고소리술을 제조하 는 과정에서 증류한 후 남은 찌거기인 술지게 미를 이용한 원료로, 양조부산물로 버려지는 고소리술 술지게미에서 향노화 효능을 발견 하여 Up-cycling을 통해 만들어진 클린 뷰 티 소재입니다.

고소리술 제조과정



재료 준비



고두밥 발효



고소리를 이용하여 증류



고소리술 &
고소리술 지게미



*고소리 : 소주를 내리는 도구를 '소줏고리'라고 하는데 제주도에서는 이 소줏고리를 '고소리'라고 부르기 때문에 고소리 술이란 이름이 붙었다.

Gosori 원물, 제주 소재 고소리술 양조장



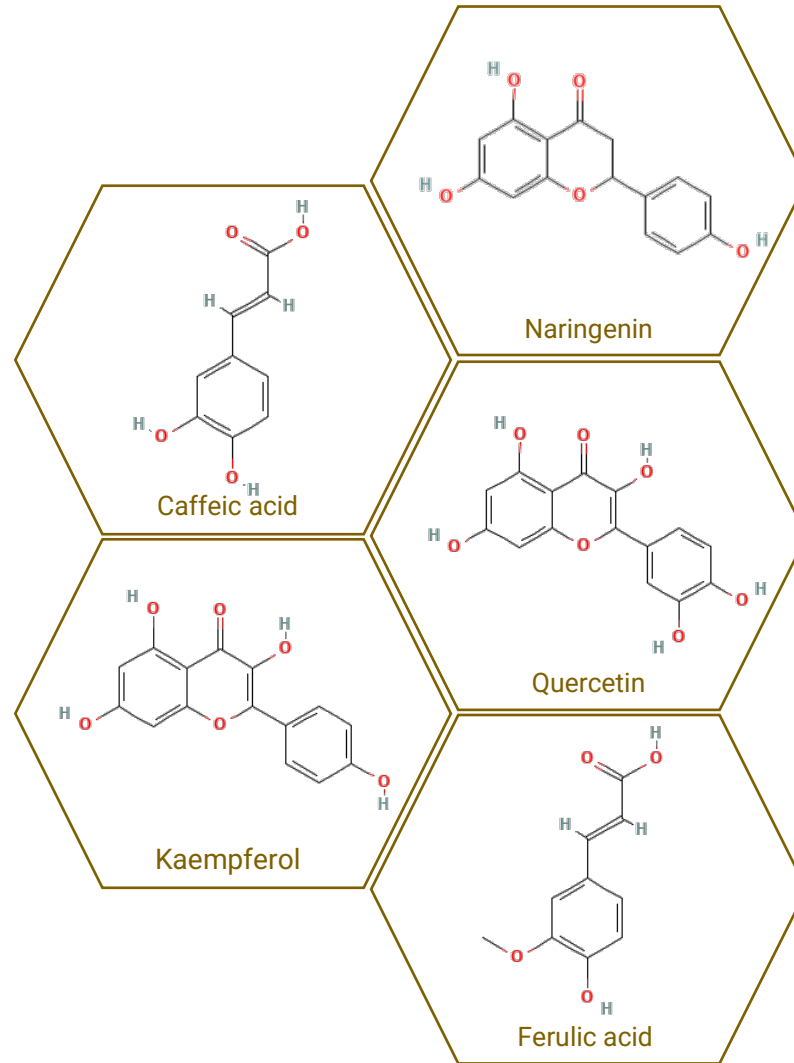
제주삼주

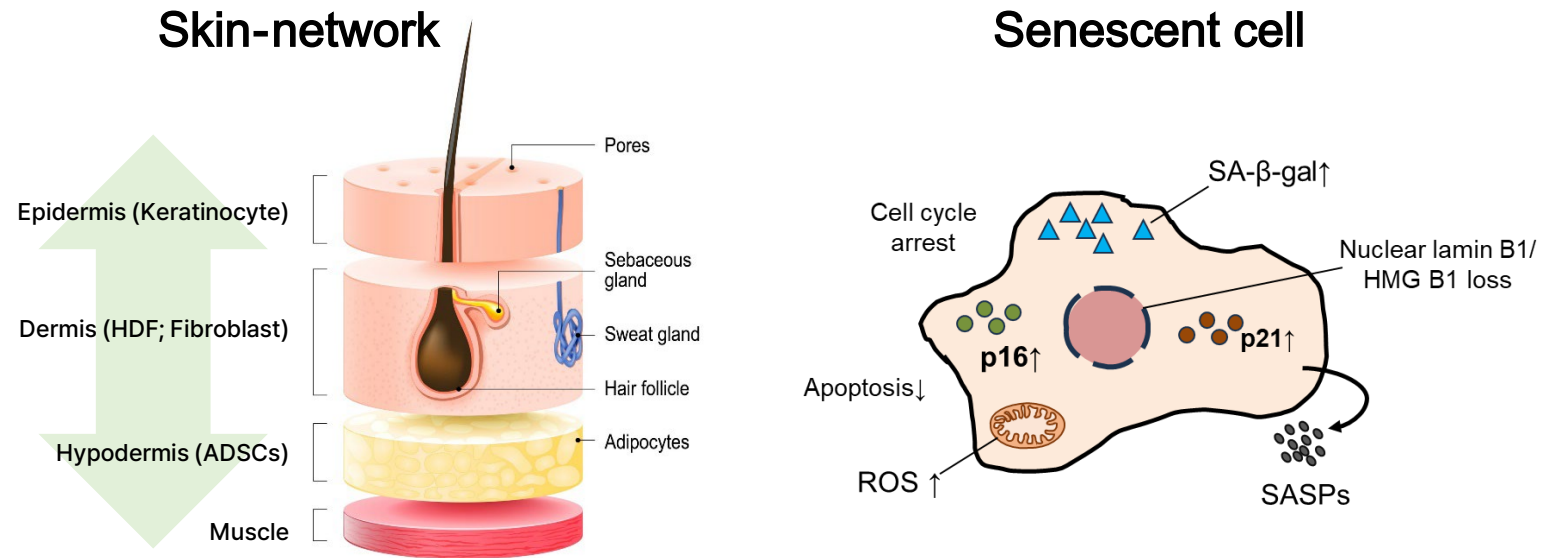
주소 : 제주특별자치도 제주시 애월읍 애원로 283



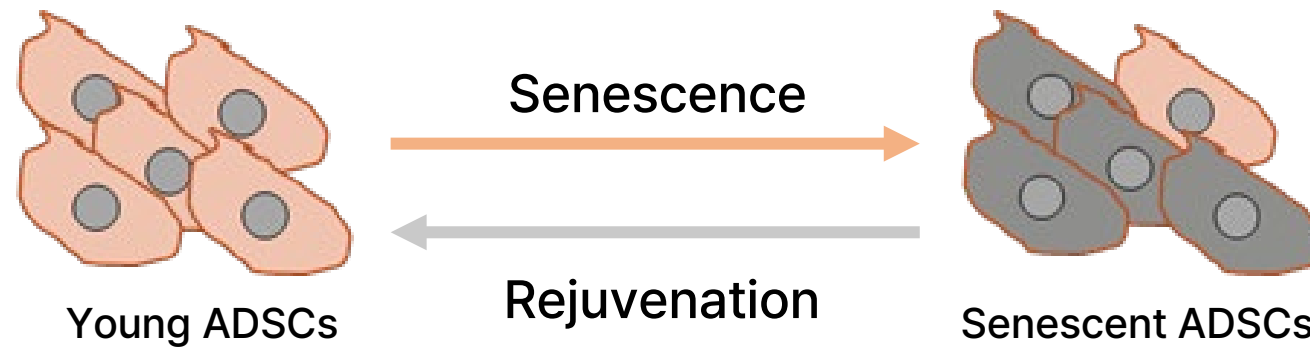
고소리술 지게미

Source: Pubchem

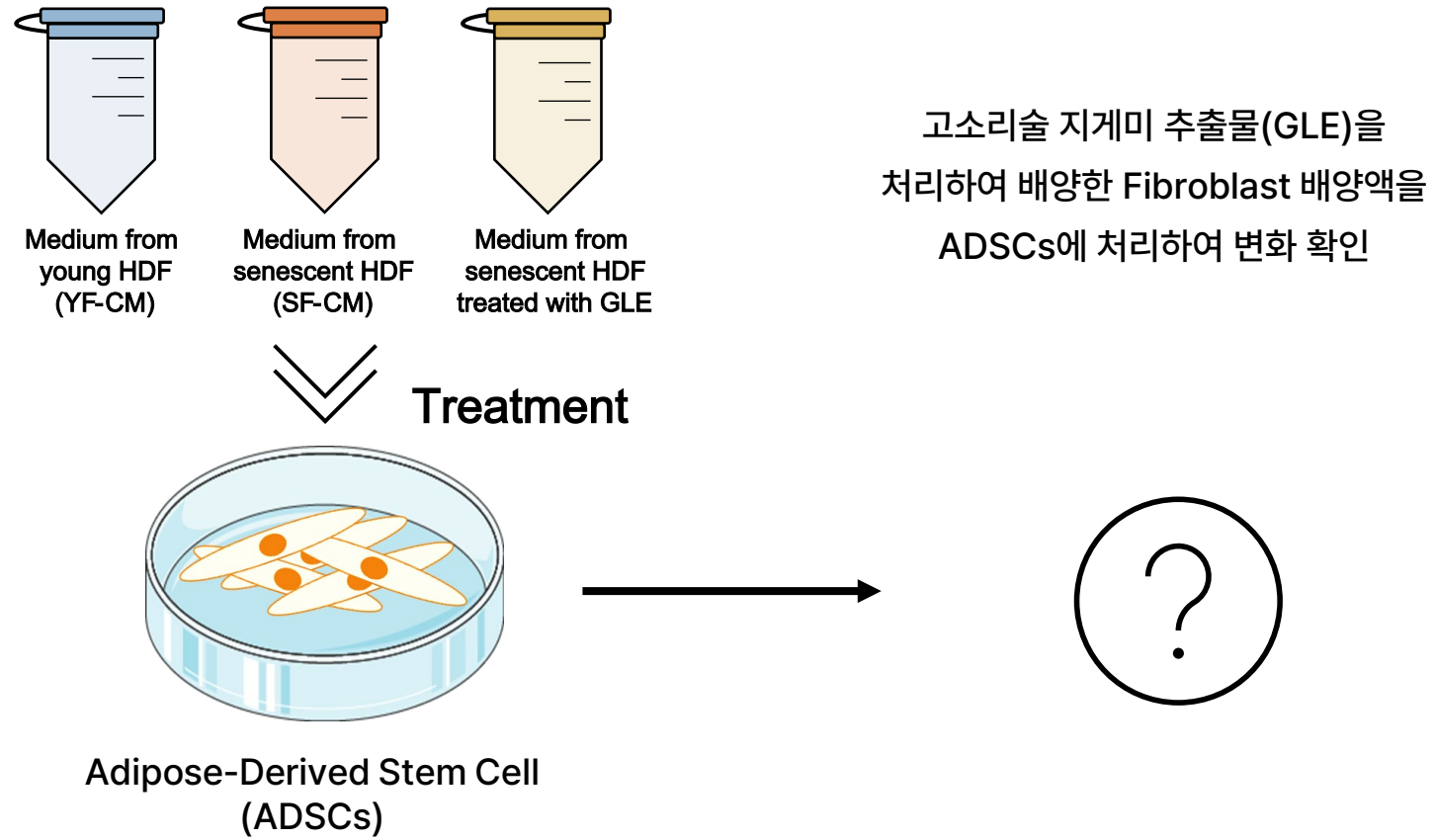


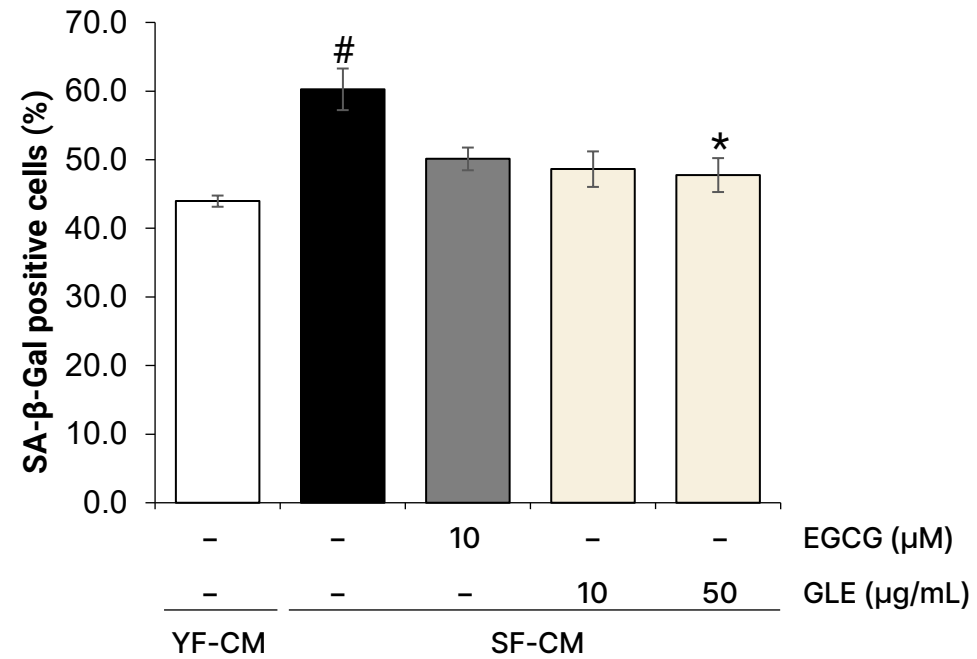


- 피부 microbiome 및 피부 구성세포들은 대사물을 분비하여 상호작용 네트워크를 구성함.
- 피부 microbiome의 대사물 중 단쇄지방산 (SCFAs)은 유해균 증식 억제 등 피부건강에 기여함.
- Fibroblast와 ADSCs(지방유래 줄기세포) 사이의 상호작용은 조직 재생에 중요한 역할을 수행함.
- 노화된 Fibroblast는 SASPs(노화관련 분비표현형) 분비로 주변세포의 paracrine senescence 유도.

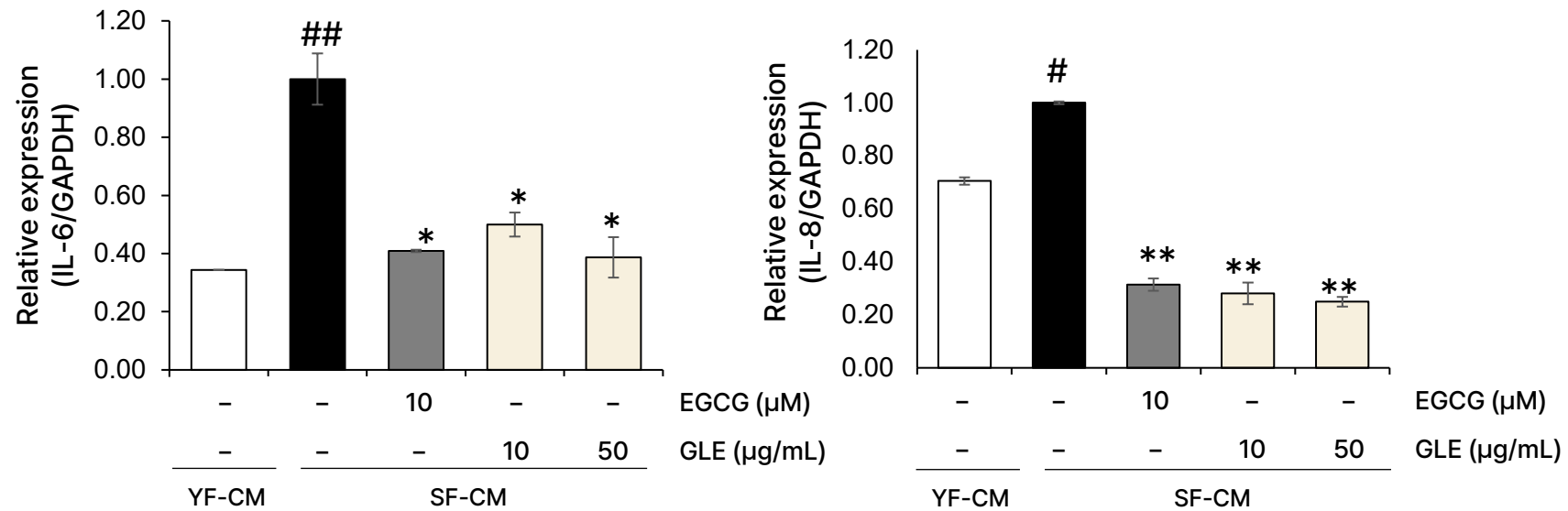


- ADSCs는 다양한 종류의 세포로 분화할 수 있는 능력이 있는 세포이며 특히, 피부 재생과 관련된 세포들과 상호작용하여 피부의 재생과 회복에 관여함.
- 내/외부 자극으로 인해 노화된 ADSCs는 Stemness 상실 등의 줄기세포 기능 장애로 이어짐.
- ADSCs를 이용한 피부노화 연구는 세포의 기능을 회복시켜 노화를 회복시킬 수 있는 방법을 개발하는데 중요한 역할을 함.

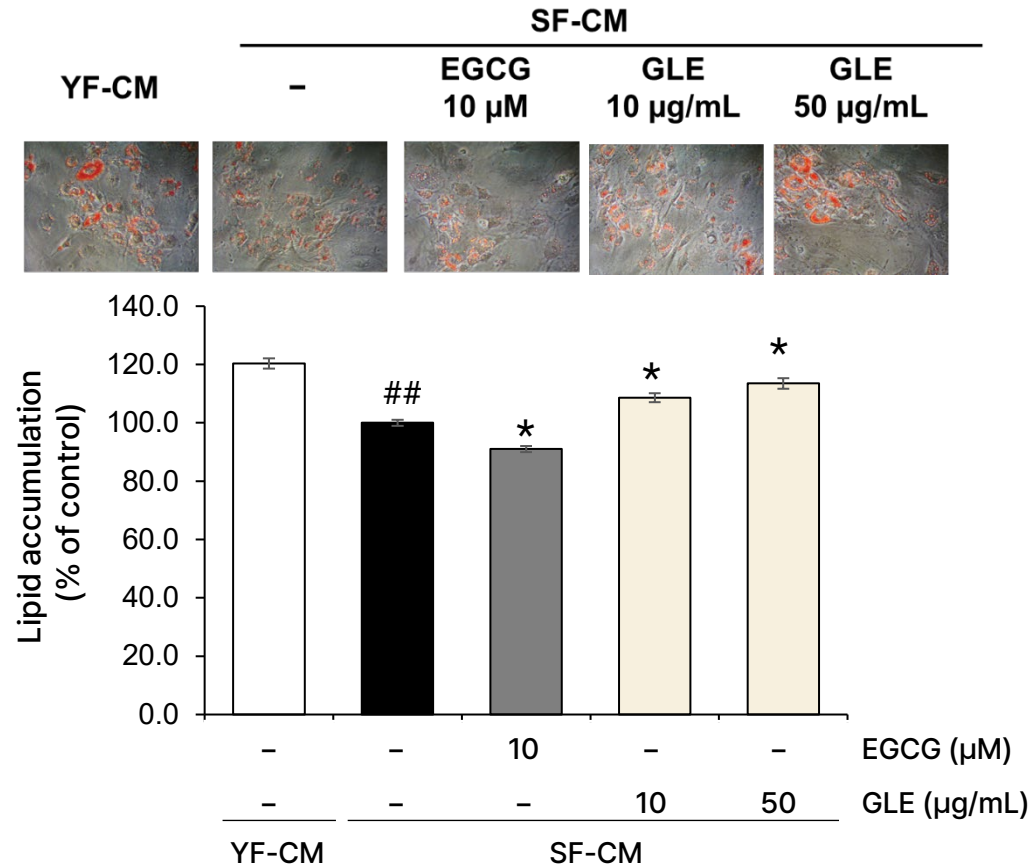




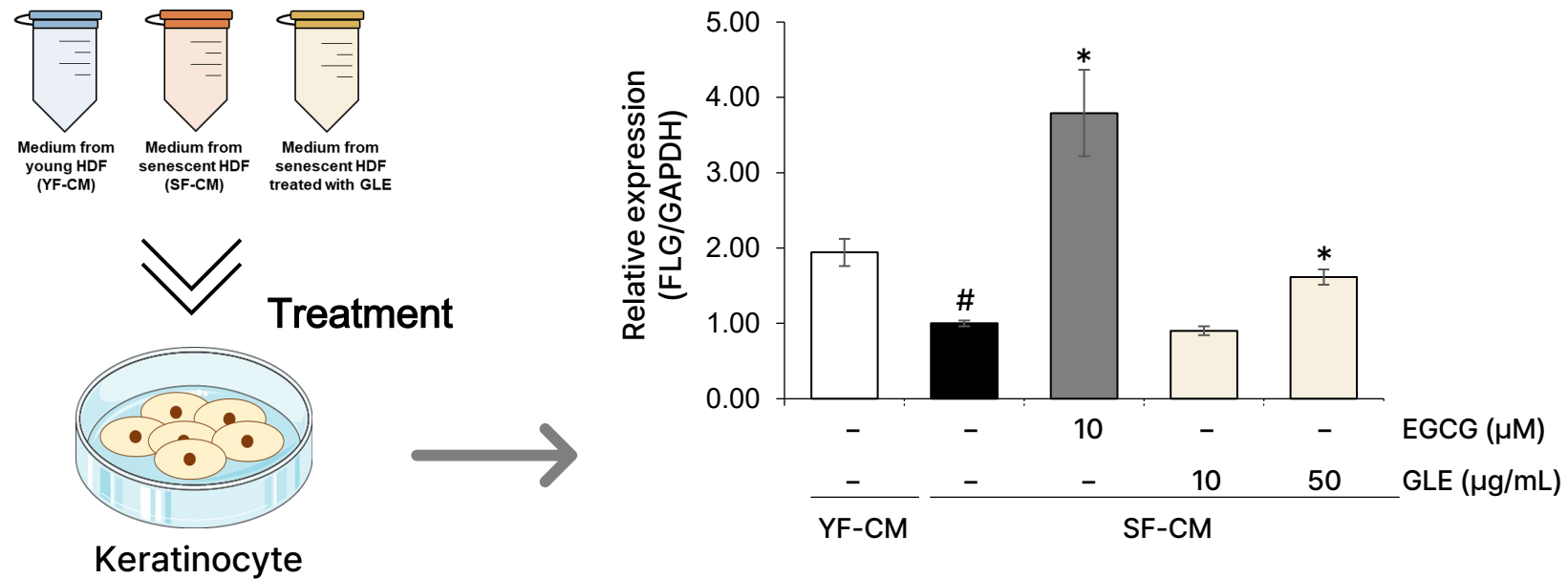
- 세포가 노화되면 대표적 노화지표인 SA-β-galactosidase의 발현 증가
- 노화된 fibroblast 배양액(SF-CM) 처리로 인해 ADSCs의 SA-β-galactosidase 증가
- 노화된 fibroblast와 고소리솔 지게미 추출물의 배양액을 처리했을 때 감소되는 것을 확인



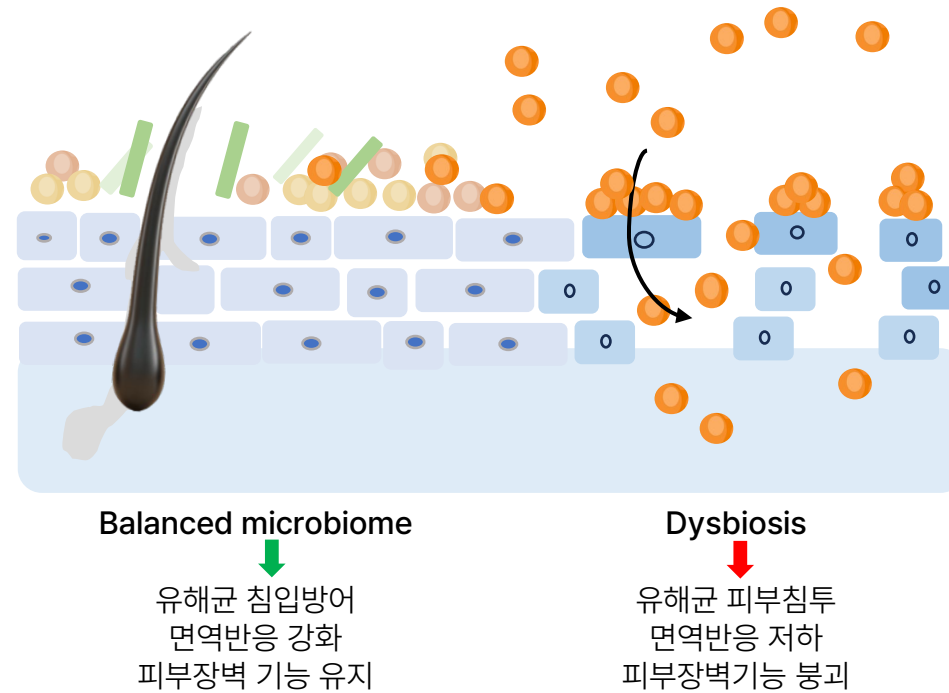
- 노화된 fibroblast 배양액 처리로 인해 ADSCs 내 SASP (IL-6 및 IL-8)의 유전자 발현 증가
- 노화된 fibroblast와 고소리술 지게미 추출물의 배양액을 처리 했을 때 감소되는 것을 확인



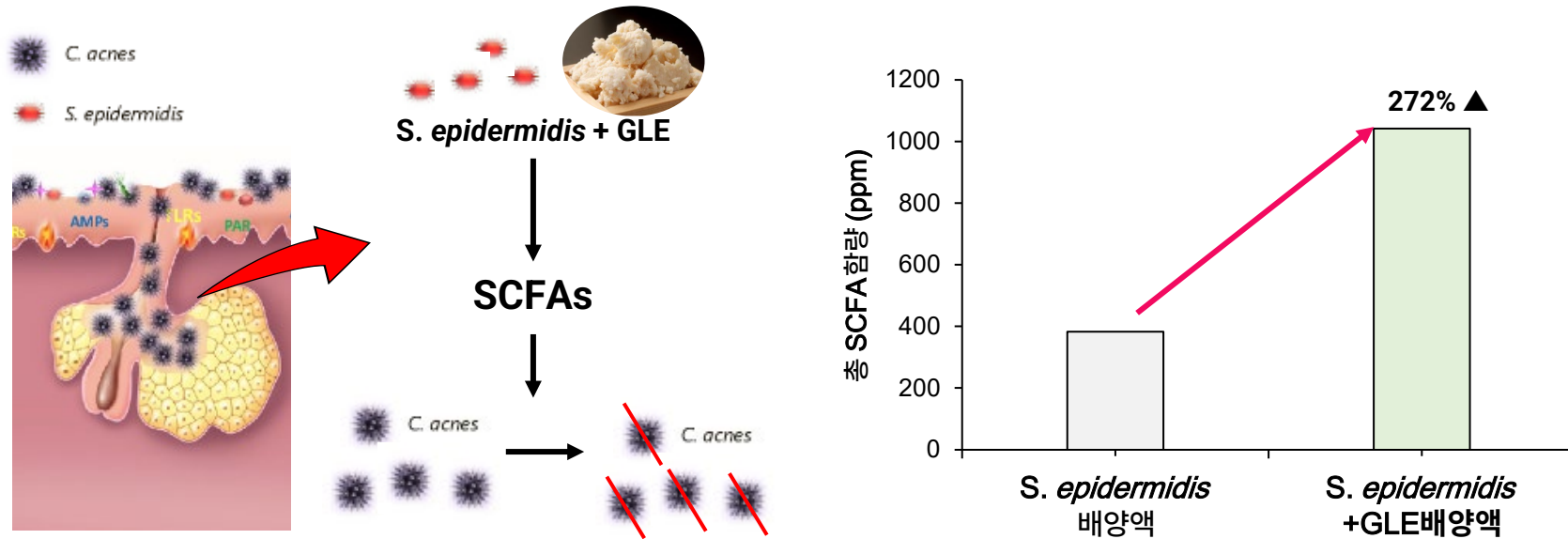
- 노화된 fibroblast 배양액 처리로 인해 ADSCs의 지방생성능 감소
- 노화된 fibroblast와 고소리술 지게미 추출물의 배양액을 처리 했을 때 증가되는 것을 확인



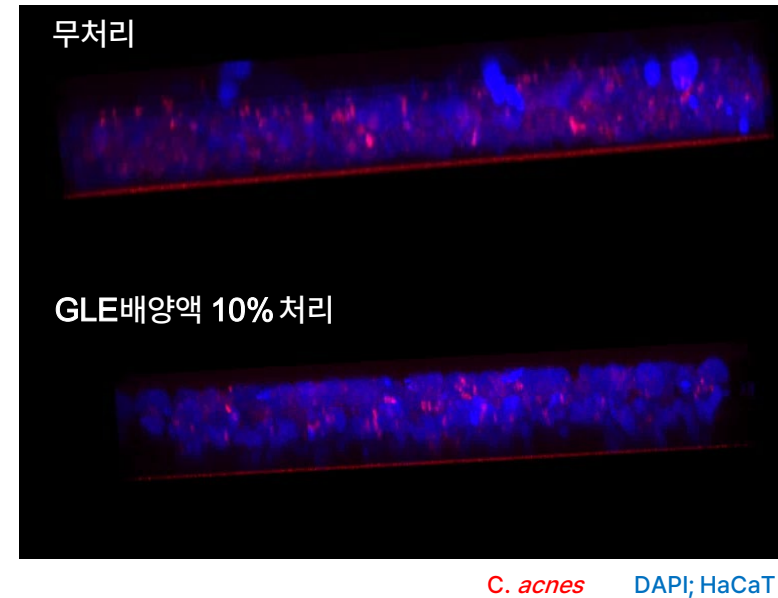
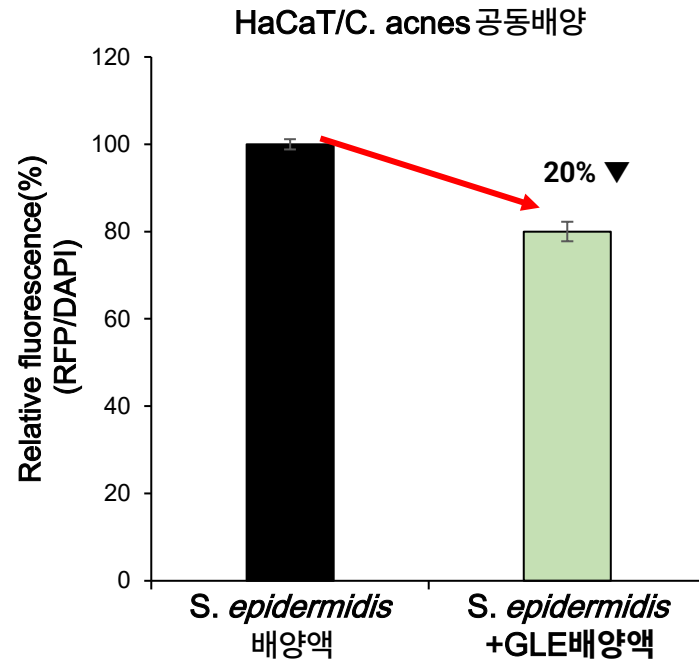
- 노화된 fibroblast 배양액 처리로 인해 Keratinocyte 내 대표적인 보습/장벽인자인 Filaggrin 감소
- 노화된 fibroblast와 고소리솔 지게미 추출물의 배양액을 처리 했을 때 증가되는 것을 확인



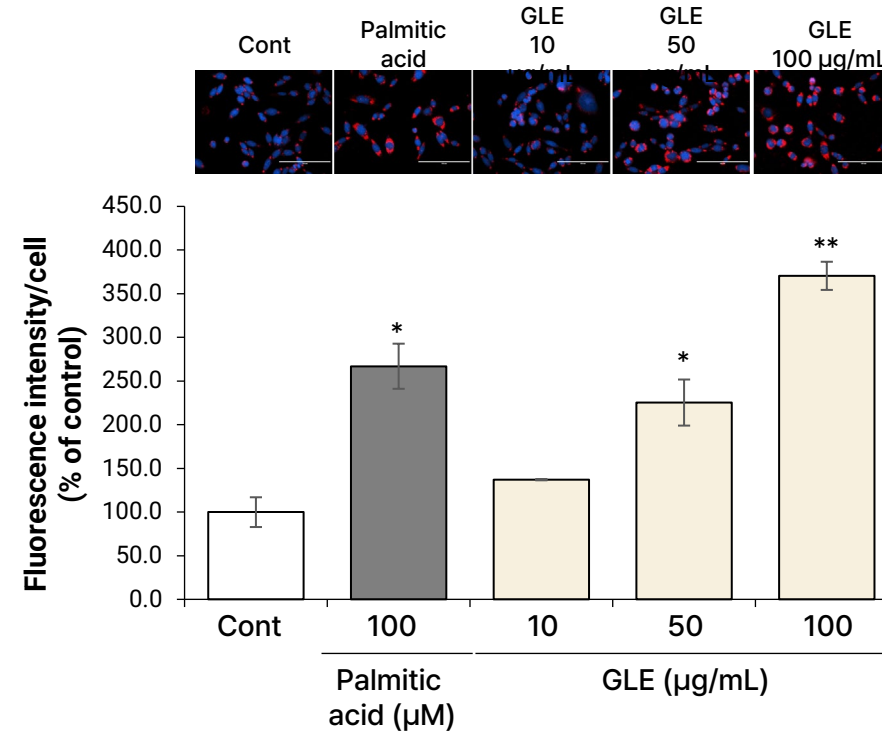
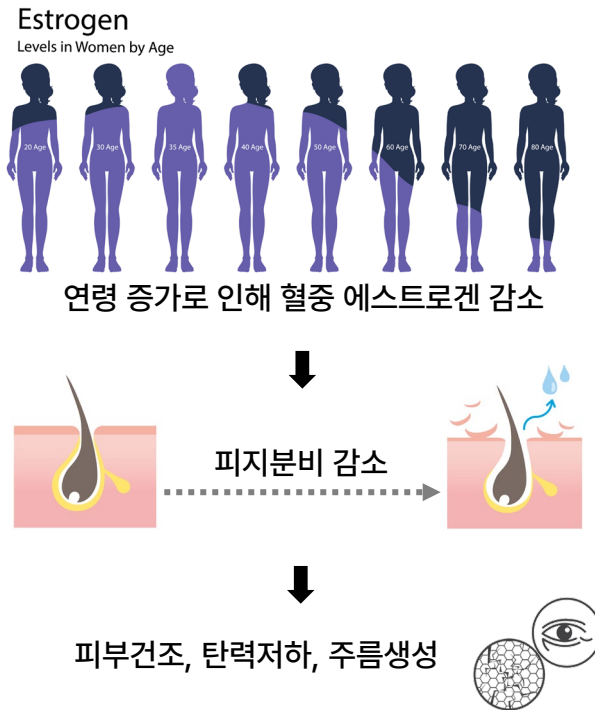
- Skin microbiome은 직접적으로 또는 피부 세포와의 상호 작용을 통해 피부건강에 관여함.
- Skin microbiome의 불균형은 자기방어 시스템에 부정적인 영향을 초래함.
- Skin microbiome 불균형개선 및 대사물 (SCFAs)를 이용한 피부 미생물에 관한 연구가 필요함.



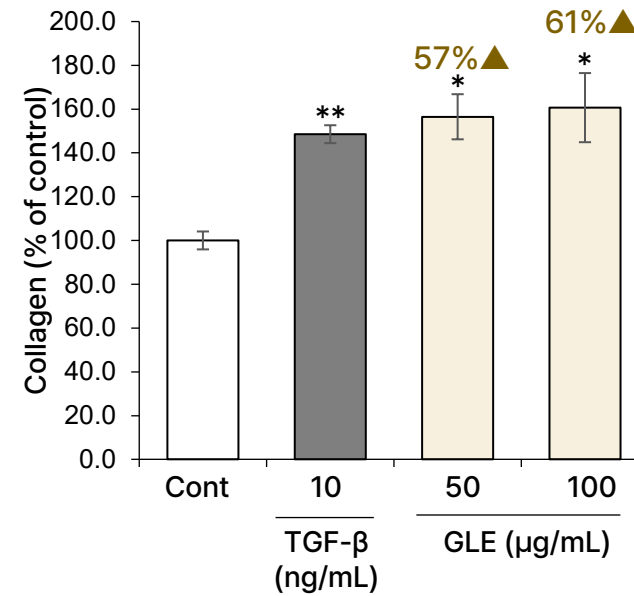
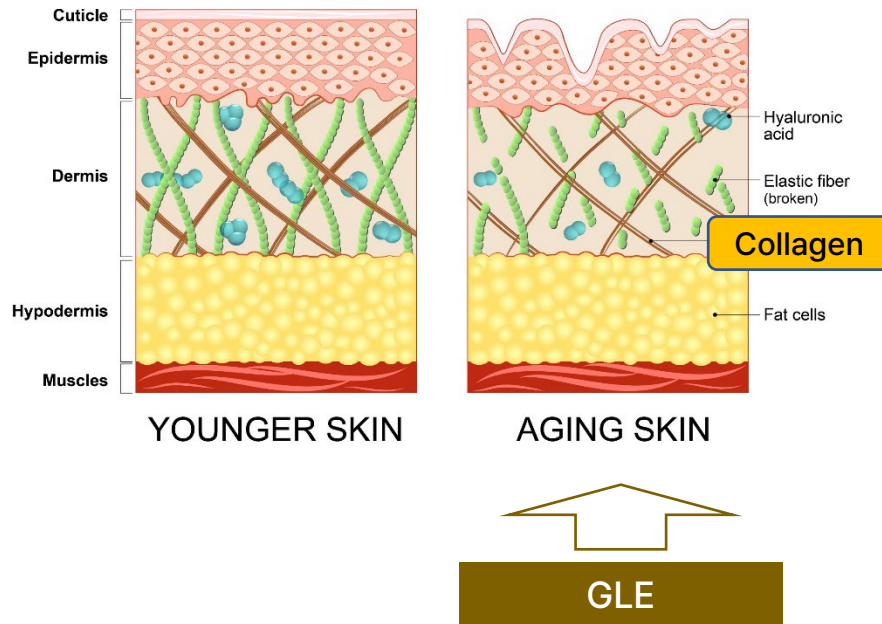
- *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*)는 피부에서 글리세롤 발효를 통해 Short Chain Fatty Acid(SCFAs)를 생성하여 피부 유해균의 증식을 저해
- *S. epidermidis* 단독배양과 비교했을 때, *S. epidermidis*와 고소리솔 지게미 추출물을 함께 배양 시 총 SCFAs 함량이 증가함을 확인



- *S. epidermidis*는 각질형성세포를 자극을 통해 항균 펩타이드 생성 및 SCFAs 생성을 유도하여 유해균의 성장을 억제
- 피부 각질세포와 *C. acnes*를 공동 배양하여 *S. epidermidis*와 고소리솔 지게미 추출물 배양액을 처리하였을 때, *C. acnes*의 분포가 감소하는 것을 확인
- *C. acnes* 증가로 인한 Skin microbiome 불균형을 고소리솔 지게미 추출물이 개선함을 확인



- 노화로 인한 피지 분비 감소는 피부를 건조하게 하며, 이로 인해 탄력 감소, 주름 증가
- 피지세포에 고소리술 지게미 추출물 처리 시, 피지생성 촉진 효과를 확인



- 콜라겐은 세포간 기질의 주성분으로 피부탄력과 주름형성에 관련이 있으며, 피부노화 방지 및 재생효과가 뛰어난 것으로 알려져 있음
- 섬유아세포에 고소리술 지게미 추출물 처리 시, 콜라겐 합성이 증가하는 것을 확인

- 시험물질: Gosori 2% 함유 크림/ Gosori 미함유 크림 (Placebo)
- 시험대상자: 눈가/팔자 주름이 있는 23 명의 45-65세 여성
- 시험부위: 안면부
- 사용법: 하루에 두 번 얼굴에 도포

METHOD



Half-face

지원자 23명

측정일: 2, 4주 이후

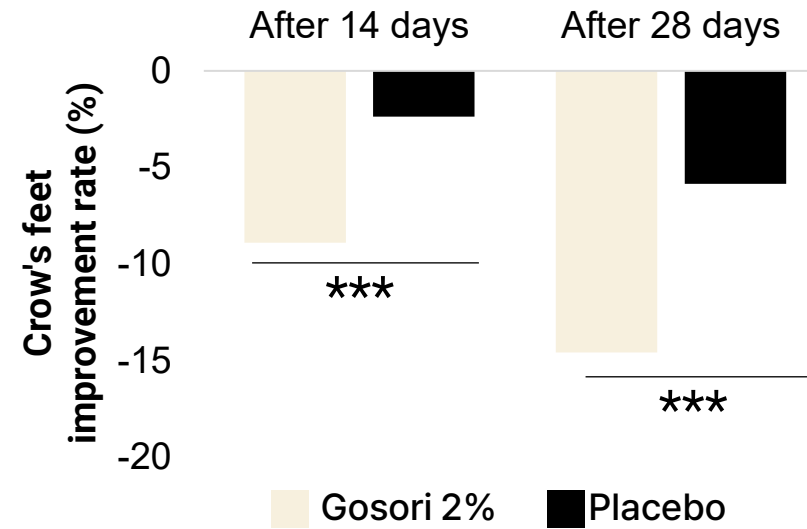
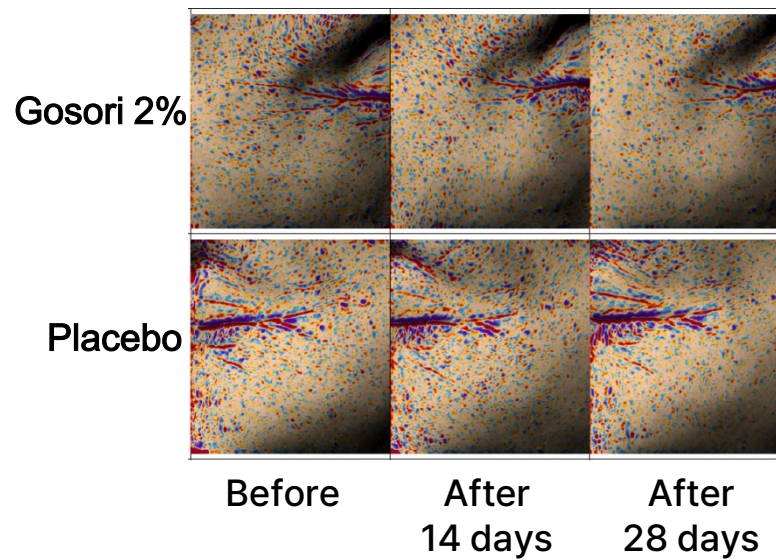
Parameters

- 피부주름 (눈가, 팔자)
- 피부 탄력 (눈가, 볼)
- 피부 리프팅
- 피부 치밀도, 두께
- 피부 볼륨 (패인 눈가)
- 피부나이지수
- 설문평가

눈가 주름 개선

실험방법: 눈가 주름을 Antera 3D CS로 측정

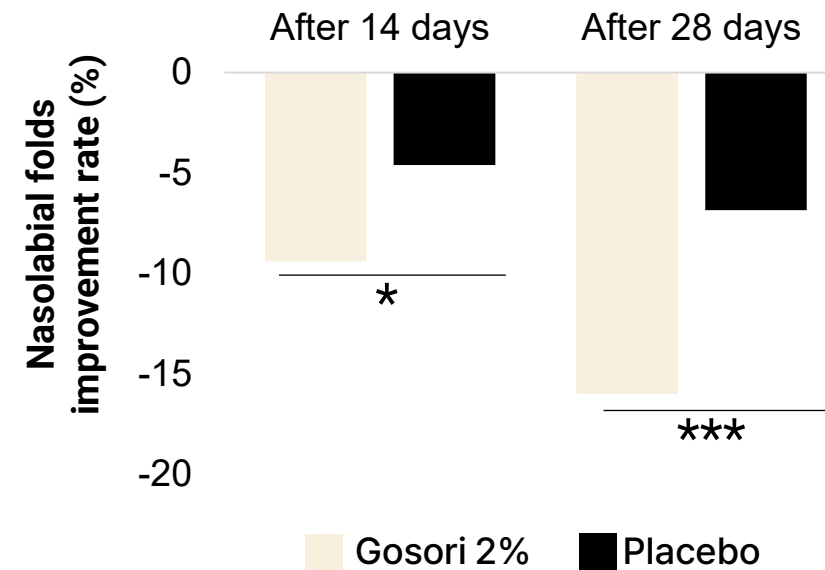
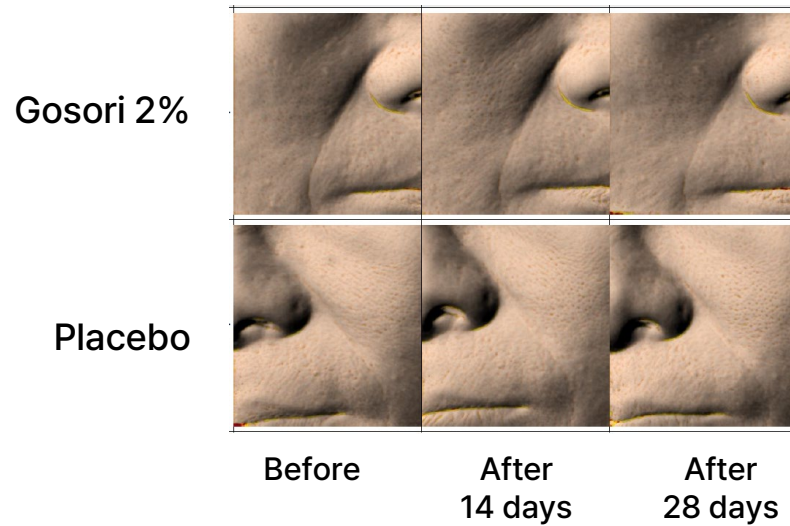
→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 눈가 주름이 8.89% (14 일 후), 14.57% (28 일 후) 감소**



팔자 주름 개선

실험방법: 팔자 주름을 Antera 3D CS로 측정

→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 팔자 주름이 9.40% (14 일 후), 15.99% (28 일 후) 감소**



피부탄력(눈가, 볼) 개선

실험방법: 눈가, 볼 탄력을 Cutometer® dual MPA580로 측정

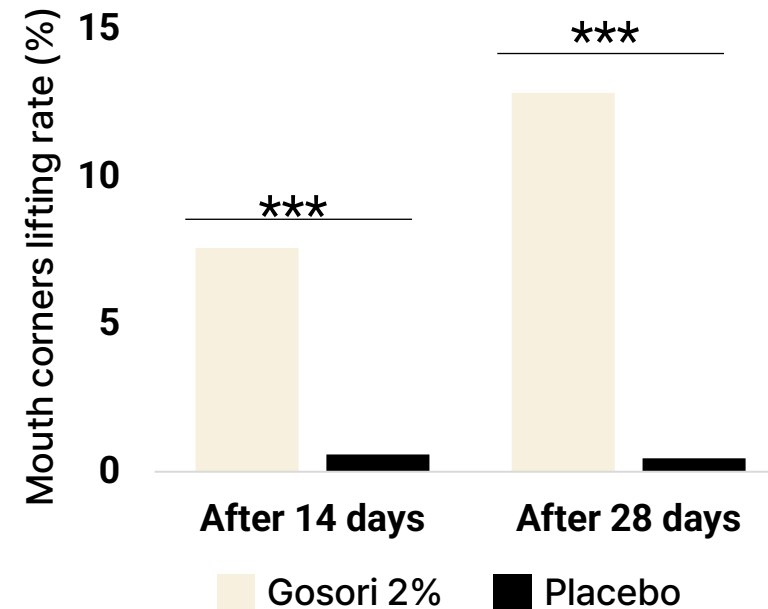
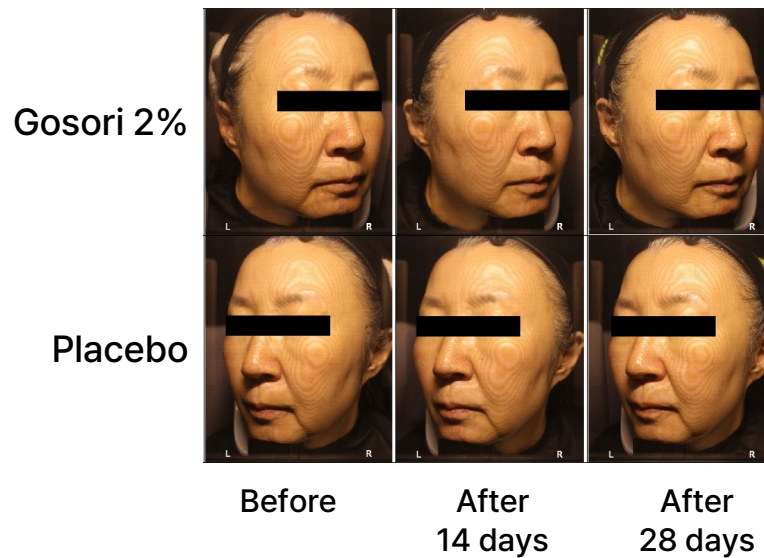
→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 눈가 탄력이 5.92% (14 일 후), 10.71% (28 일 후) 증가, 볼 탄력이 6.08% (14 일 후), 9.97% (28 일 후) 증가**



피부 리프팅

실험방법: 입꼬리 옆 처진 볼살 (볼독살) 각도를 F-ray를 이용하여 측정

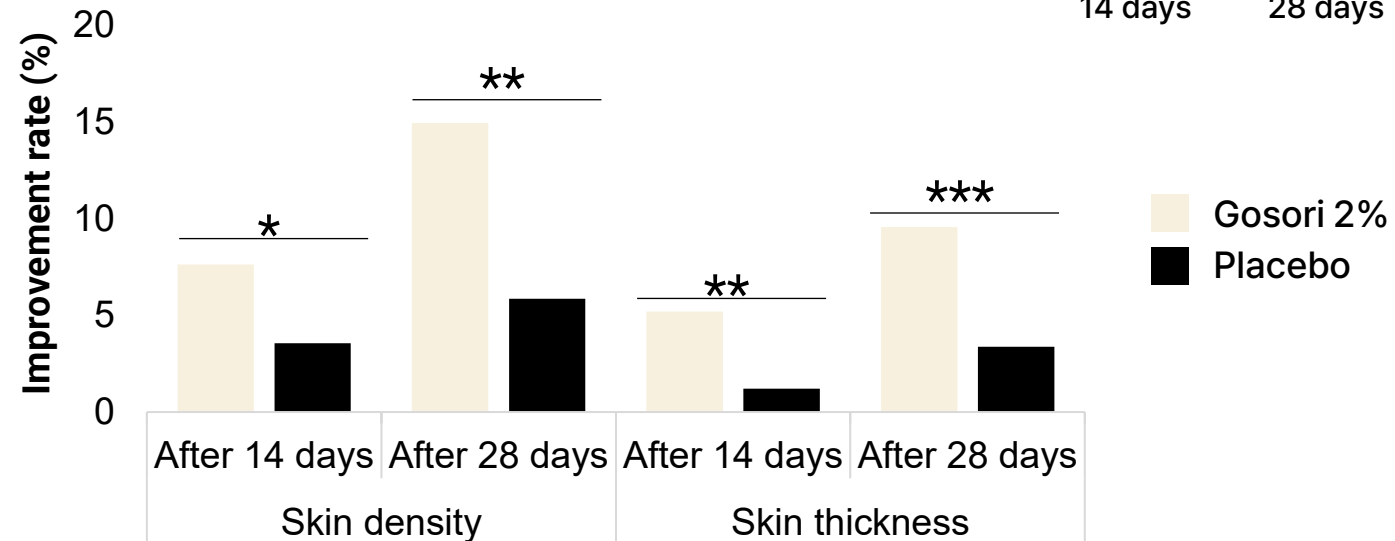
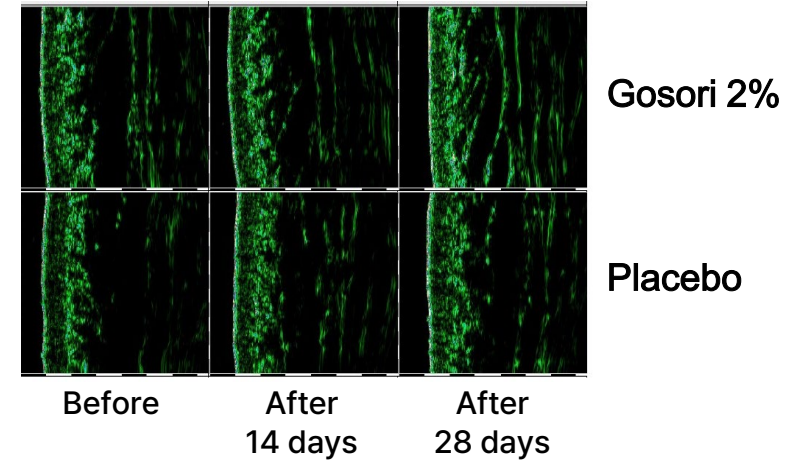
→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 입꼬리 옆 처진 볼살 각도가 8.89% (14 일 후), 14.57 % (28 일 후) 감소**



피부 치밀도, 두께 개선

실험방법: 피부 치밀도 및 피부 두께를 Ultrascan UC22로 측정

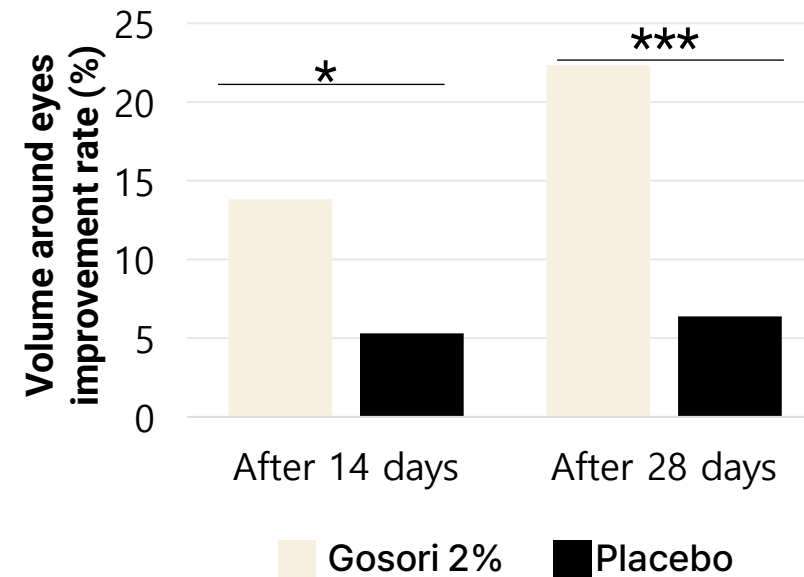
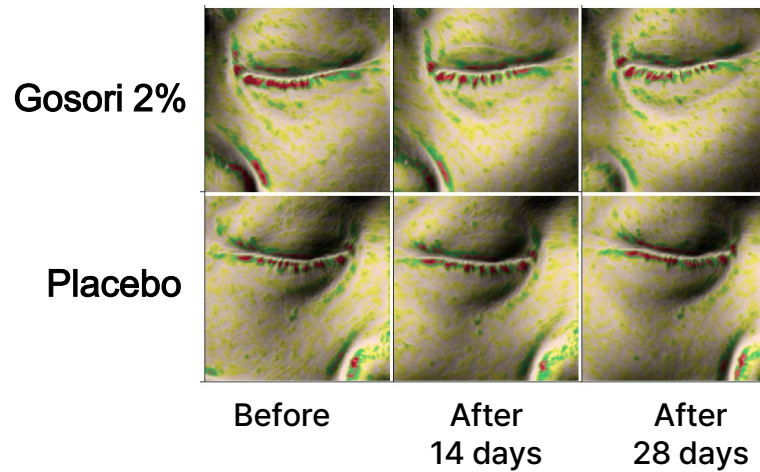
→ Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 피부 치밀도가 7.63% (14 일 후), 14.94% (28 일 후) 증가, 피부 두께가 5.19% (14 일 후), 9.56% (28 일 후) 증가



피부 볼륨(패인 눈가) 개선

실험방법: 패인 눈가 (눈 밑 꺼짐) 부위를 Antera 3D CS로 측정

→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 피부 볼륨이 13.83% (14 일 후), 22.34% (28 일 후) 증가**



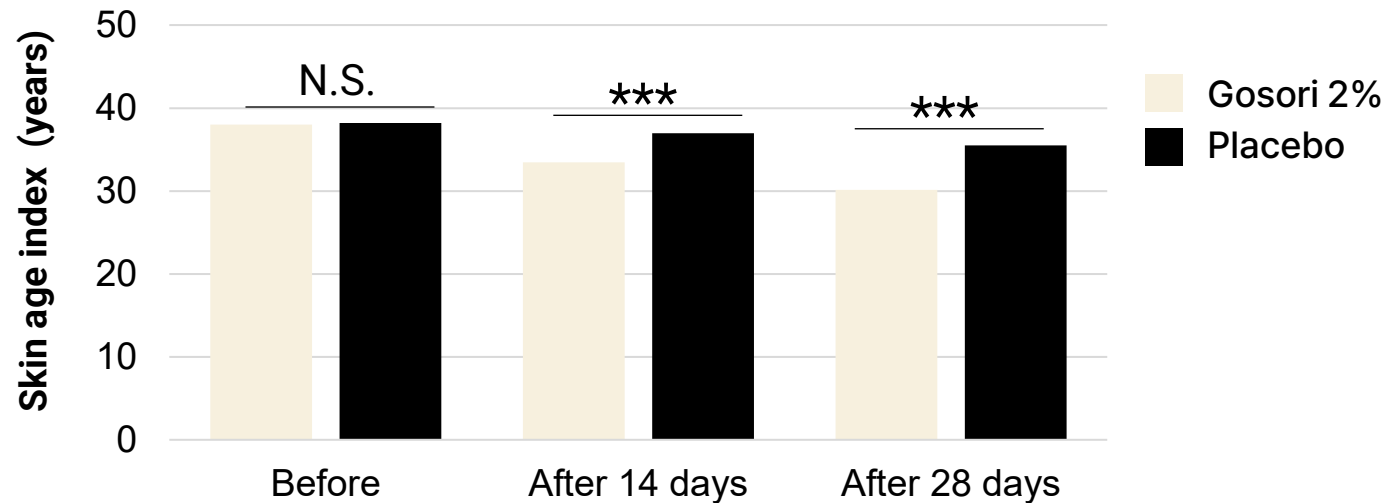
피부 나이지수 개선

실험방법: 기기 평가를 통한 피부 나이 지수 (aging index) 모형 중에서 식에 따라,
눈가 탄력, 눈가 주름, 리프팅 처짐 각도값으로 산출

산출식

피부 나이지수(2) = $47.370 - 1.13289 \times (\text{눈가 탄력}) + 1.847 \times (\text{눈가 주름}) + 0.321 \times (\text{리프팅})$

→ **Gosori 2% 함유 크림을 사용했을 때, 피부 나이가 4.53세 (14 일 후), 7.86세 (28 일 후) 감소**



Up-cycling

고소리 술지게미를 활용한 업사이클링 원료



Farm to Ingredient

제주산 원물을 활용하여 제주 소재 고소리술 양조장에서 생산 → 제주 NPP 센터 추출

Eco-Friendly Certified



Gosori

Anti-Aging and Revers aging



#고소리술지게미 #항노화 #역노화

임상 보유

- 피부주름 (눈가, 팔자)
- 피부 탄력 (눈가, 볼)
- 피부 리프팅
- 피부 치밀도, 두께
- 피부 볼륨 (패인 눈가)
- 피부나이지수

NEW
K-Herb Ingredients

Willex

"Improvement of dark circles"



원물

흰 버드나무

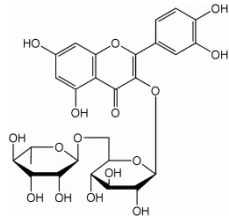
INCI

Salix Alba (Willow) Extract

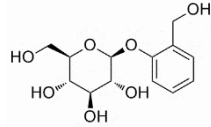
Willex

- ✓ 흰 버드나무(Salix alba)는 유럽, 중앙 및 서아시아에서 자생하는 버드나무 종입니다.
- ✓ 잎 아래에 매우 가늘고 부드러운 흰색 털이 덮여 있어 다른 버드나무보다 옅은 색을 띠며 길이는 5-10 cm, 너비는 0.5-1.5 cm 정도입니다.
- ✓ 흰 버드나무는 일반적으로 물이 고여 있거나, 호수 또는 강 가장자리의 습하거나 배수가 잘 되지 않는 토양에서 자랍니다. 넓게 퍼진 뿌리로 주변 수분을 흡수하여 성장합니다.
- ✓ 버드나무는 진통, 항염, 항산화, 항암, 세포 독성, 당뇨, 항균, 비만, 신경 보호 및 간 보호 효능을 지니고 있습니다.
- ✓ 주요 성분으로 흰 버드나무껍질 추출물에는 아스피린과 유사한 화합물인 살리신(Salicin)이 함유되어 있어 통증 완화, 항염, 항암 효과가 있습니다. 그 외로 Ascorbic acid와 다양한 flavonoid가 존재하여 항산화 및 피부 미백 효과가 있습니다.

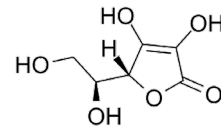
Rutin



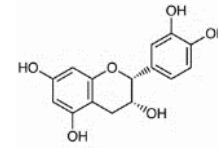
Salicin



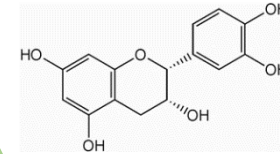
Ascorbic acid



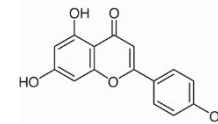
Epicatechin



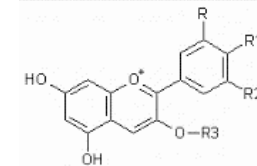
Procyanidins



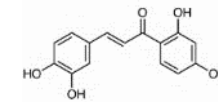
Apigenin

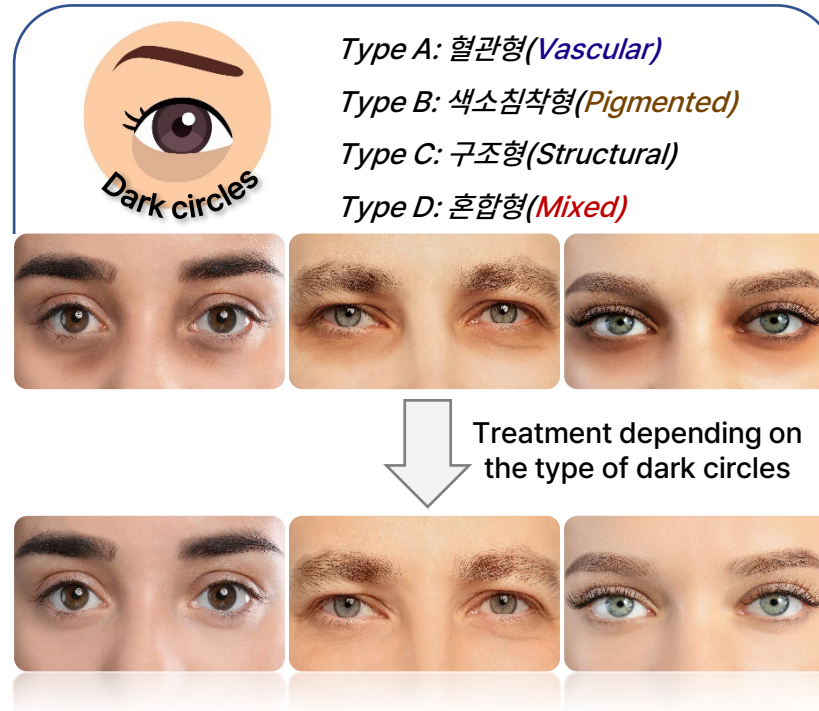


Anthocyanins

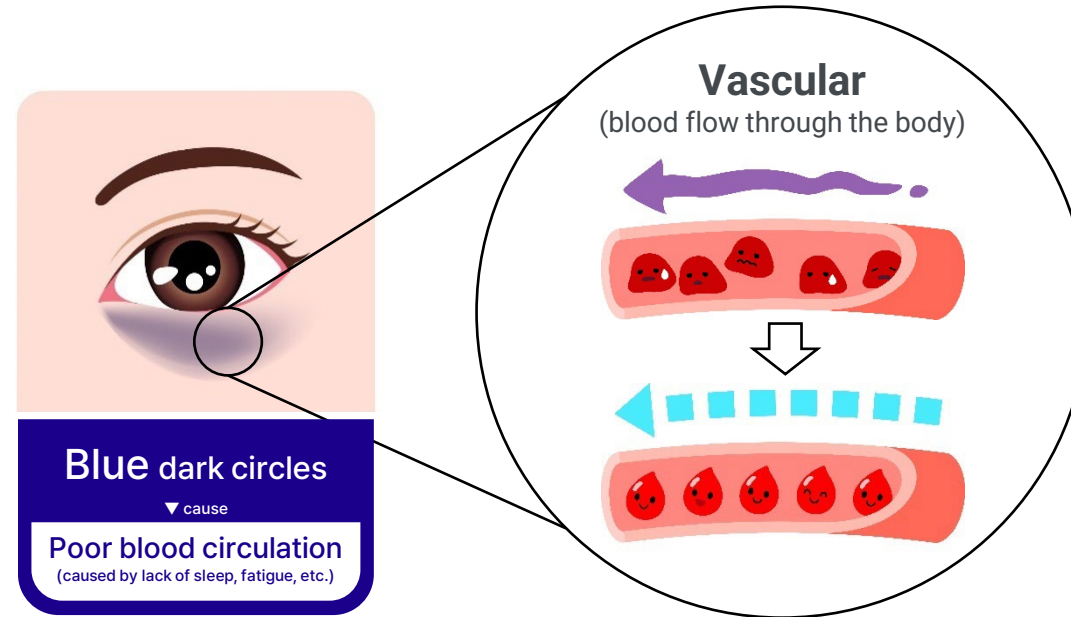


Chalcones

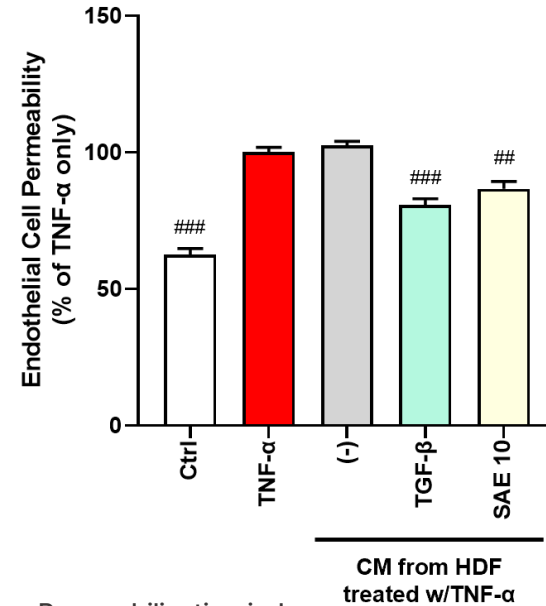
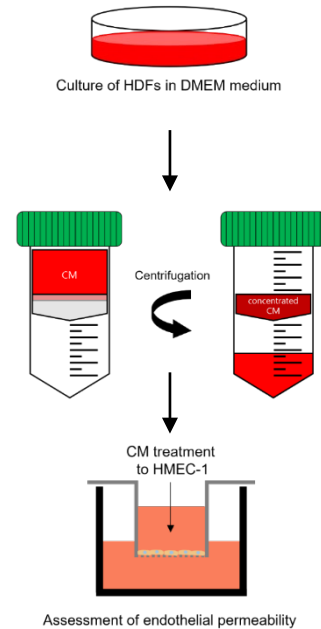




- 다크서클을 개선하기 위해선 어떤 유형의 다크서클인지 정확히 파악하는 것이 매우 중요. 다크서클을 분류하는 방법은 눈 밑 피부를 부드럽게 집어 피부톤을 관찰하거나, 우드 램프(Wood's lamp)를 사용하는 것.
- 다크서클에는 혈관형, 색소침착형, 구조형, 혼합형 등 4가지 타입으로 분류되어 있다. 혼합형 다크서클은 앞의 3가지 유형이 복합적으로 나타난다.

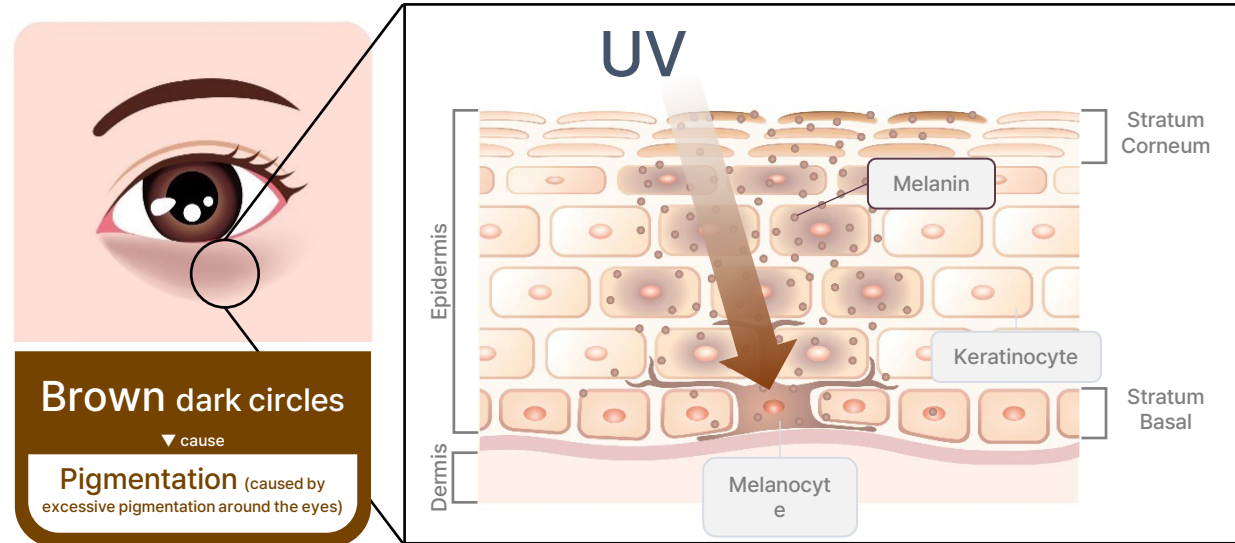


- 혈관형 다크서클은 혈액 순환이 원활하지 않거나, 눈 밑 피부가 투명한 사람에게 나타난다. 이 유형은 파란색/분홍색/보라색 톤을 띠며 붓기가 있을 수도 있다. 혈관에 염증 물질이 발생하면 피하 혈관이 확장되고 가벼운 충혈이 발생하여 다크서클을 유발.
- 혈관형 다크서클을 해결하기 위해서는 혈행 개선을 촉진하여 눈 주위를 뜨겁게 하거나 손가락으로 부드럽게 마사지하면 혈액 순환을 유도할 수 있다.

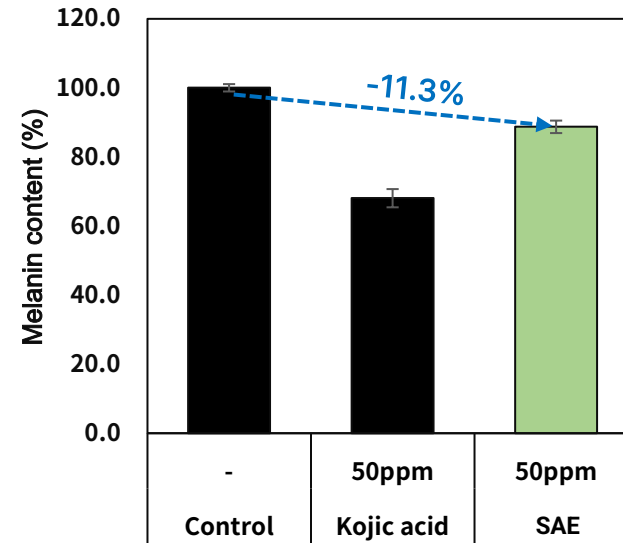
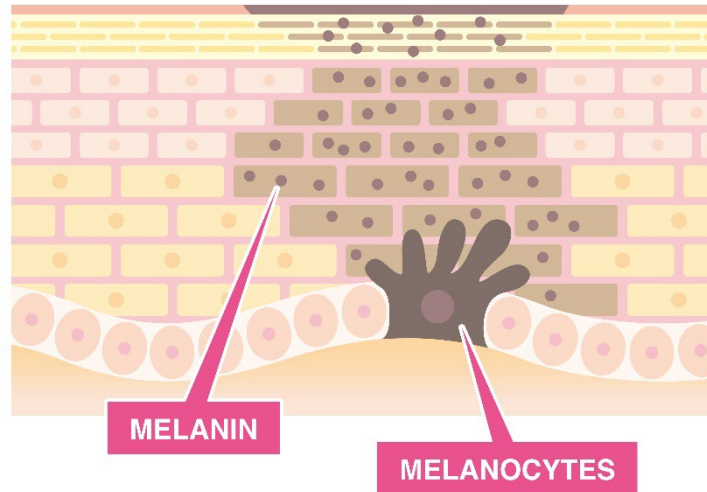


*TNF-α – Permeabilization inducer
 # $p < 0.05$, ## $p < 0.01$, ### $p < 0.001$ versus the TNF-α only treatment group

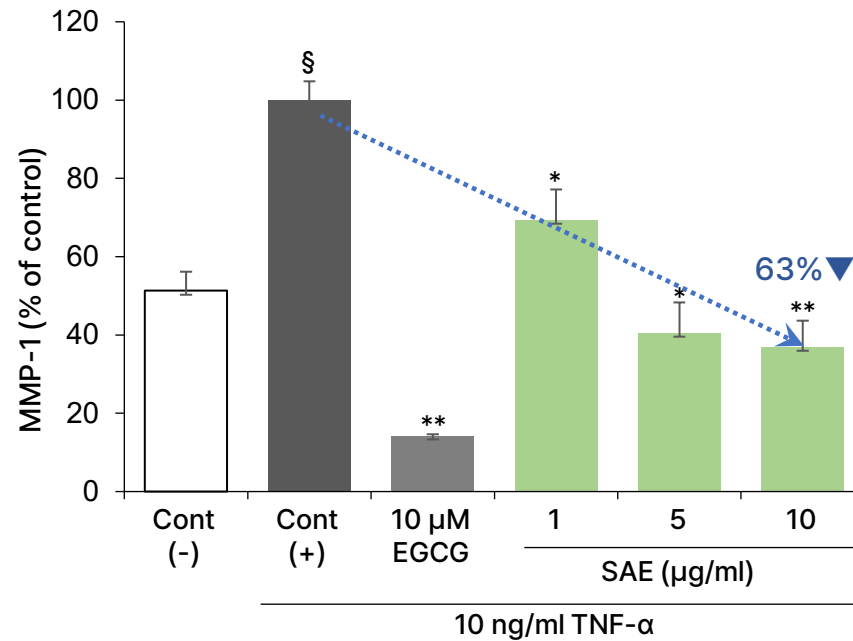
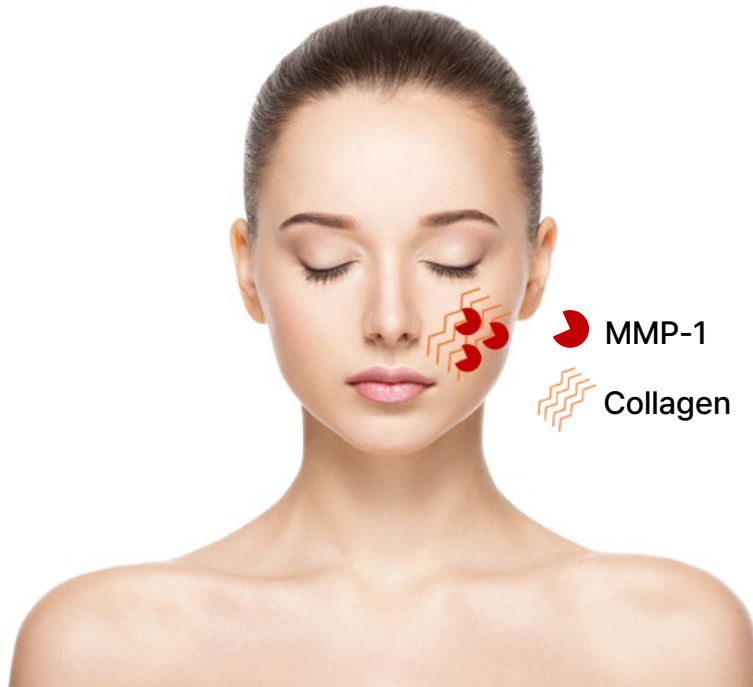
- SAE가 처리된 HDF 세포의 분비 인자에 의해 인간 혈관내피세포 (HMEC-1)에서 혈관 완전성(Vascular integrity)이 조절되는지 확인하기 위해 HDF의 배양액(Conditioned medium, CM) 농축을 진행.
- TNF-α을 처리하면 혈관내피세포는 높은 투과성(hyperpermeabilization)이 나타난다. 주로 노화된 혈관에서 나타나는 증상이며 이를 완화하기 위해 10 µg/ml SAE (SAE-CM)을 HMEC-1 세포에 처리하였고, SAE-CM을 통해 permeabilization이 완화되는 결과를 확인.



- 눈 주위의 표피와 진피가 매우 얇은 피부에서 과도한 색소가 침착되면 색소침착형 다크서클이 유발. 또한, 선천적 또는 후천적인 원인으로 눈 주위의 색소침착이 일어나는 경우에 다크서클이 형성. 색소성 다크서클은 기미, 표피 모반(Epidermal nevi), 멜라닌 세포증, 과도한 자외선 노출, 호르몬 변화가 원인으로 알려져 있다.
- 색소침착형 다크서클이 있는 사람은 눈 주변의 보습 강화와 자외선 차단 관리가 중요하다.



- 피부가 자외선에 의해 자극을 받으면 멜라닌 합성이 일어나는 멜라닌 세포에서 tyrosinase 효소가 멜라닌 세포의 tyrosine을 산화시켜 멜라닌 생성을 유도한다. 따라서 미백 효능을 보기 위해 멜라닌 생성을 억제하는 것이 중요하다.
- 멜라닌 세포에 SAE를 처리한 결과, 멜라닌 함량이 약 11.3% 정도 감소하는 것을 확인하였으며, 이를 통해 SAE의 미백 효과를 기대할 수 있다.



- MMP-1 또는 Collagenase-1는 노화 세포에서 분비되는 분비물로 주로 1형 콜라겐과 3형 콜라겐을 분해하는 기능을 한다. 즉, MMP-1 발현 조절은 피부 탄력과 주름 형성에 중요한 역할을 한다.
- SAE는 TNF-α처리로 인한 증가된 MMP-1 과발현을 감소시키는 효과를 보였다.

- 시험물질: Willex 2% 함유 제품/대조군(Placebo)
- 시험대상자: 29명의 성인 여성 (27-59세, 평균나이 51.17세)
- 피시험자 선정: 혈관형 또는 색소침착형 다크서클이 나타나는 자
 - ✓ 혈관형 다크서클: 눈 밑에 관찰되는 다크서클이 빨강거나 보라색으로 Wood's lamp로 선명하게 보이지 않는 경우
 - ✓ 색소침착형 다크서클: 다크서클이 갈색 또는 회색으로 Wood's lamp로 명확하게 보이는 경우
- 시험기간: 8주
- 사용법: 하루 두 번 (아침, 저녁) 양쪽 눈 밑에 도포, Half-face testing, 이중 맹검(double-blind)
- 측정기점: 0 일, 4 주 후, 8 주 후

METHOD



Half-face

29명의 성인 여성
(27-59세, 평균나이 51.17세)

Parameters

- 피부 밝기
- 멜라닌 완화(색소 침착)
- 다크서클 grade (육안 평가)
- 혈행 개선
- 눈 밑 탄력

양쪽 눈 밑 다크서클 개선 - I

도포 전



4 주 후

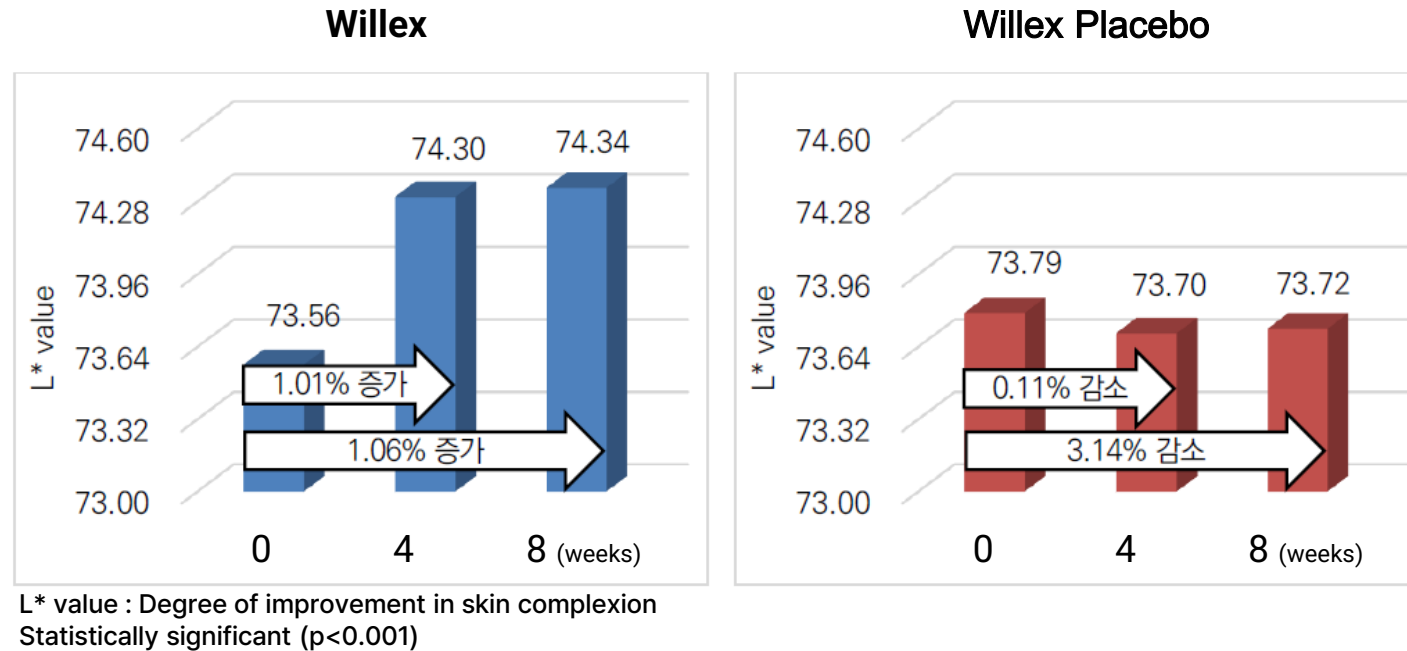


8 주 후



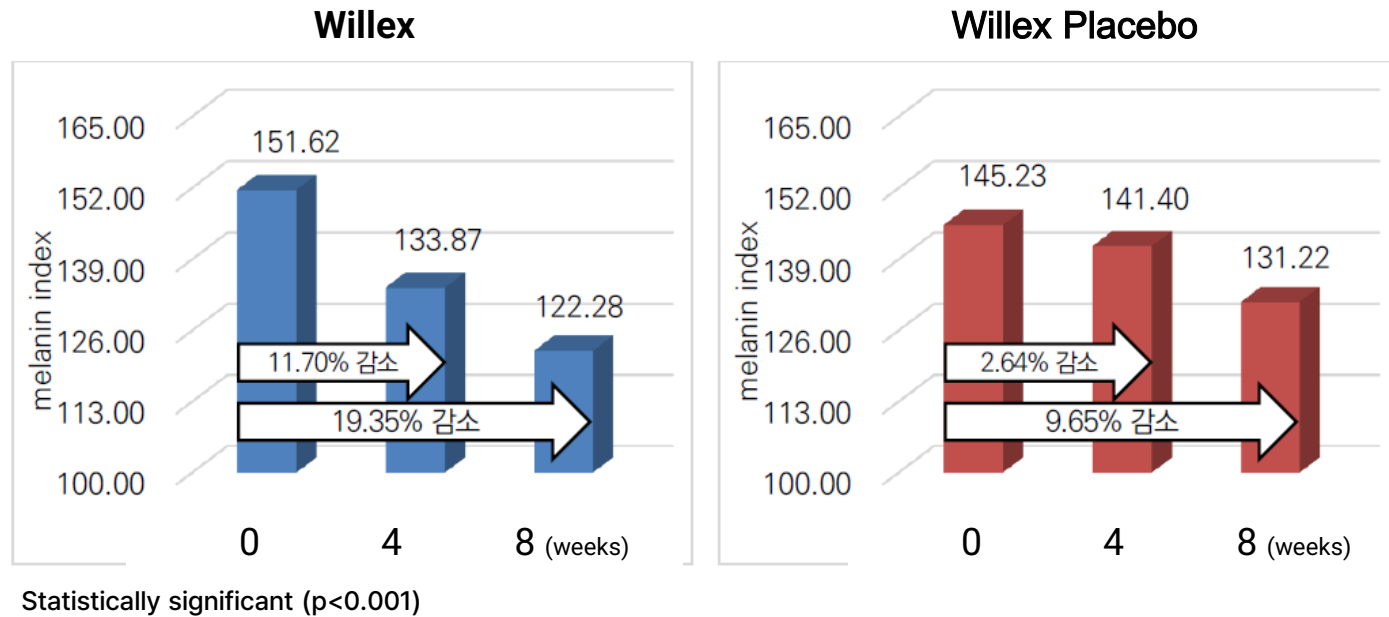
- VISIA-CR frontal imaging system으로 측정한 이미지를 분석 프로그램을 사용하여 피부 밝기를 측정.
- 8주 후 Willex 도포 부위의 피부 밝기가 전반적으로 증가한 것으로 나타났다.

양쪽 눈 밑 다크서클 개선 - I



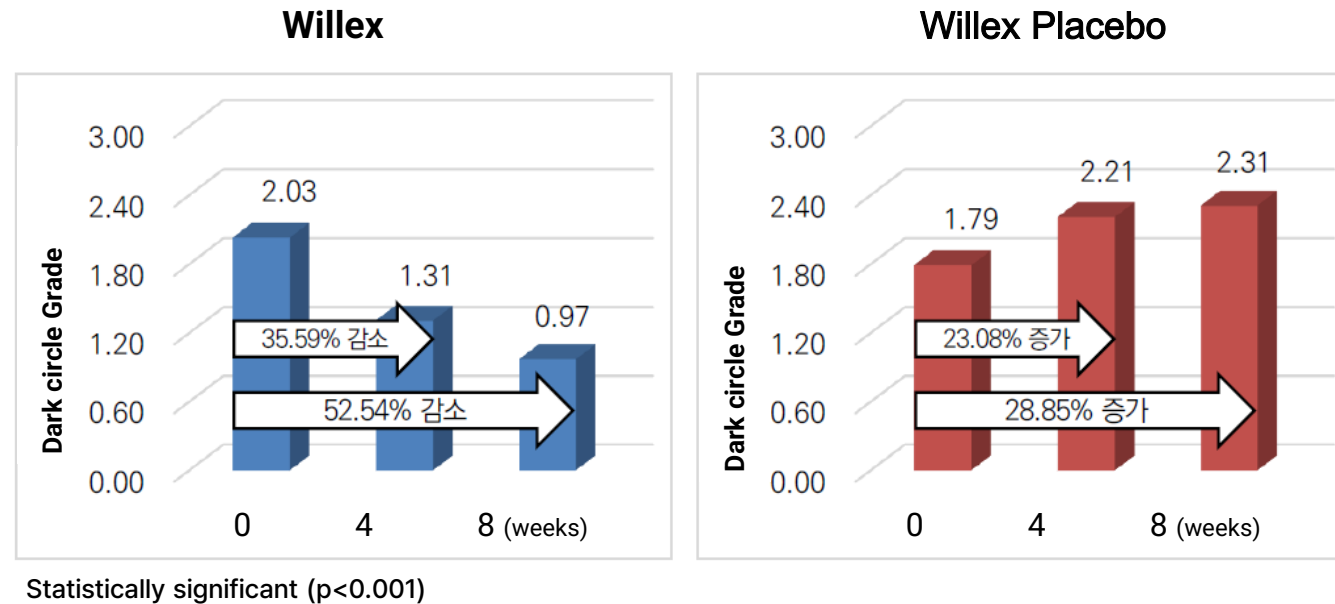
- 앞선 평가와 동일하게 VISIA-CR frontal imaging system으로 측정한 이미지는 RGB 컬러 독립 성분 분석(ICA) 알고리즘을 사용하여 L* value로 변환하여 평가를 진행. 피부의 밝기를 나타내는 L*값이 증가하면 피부 밝기가 개선된 것을 의미한다.
- 8주 후 Willex를 도포한 피부에서 피부 밝기가 1.06% 증가하였고 placebo를 도포한 피부에서는 0.09% 감소하는 변화를 보였다.

양쪽 눈 밑 멜라닌 생성 완화



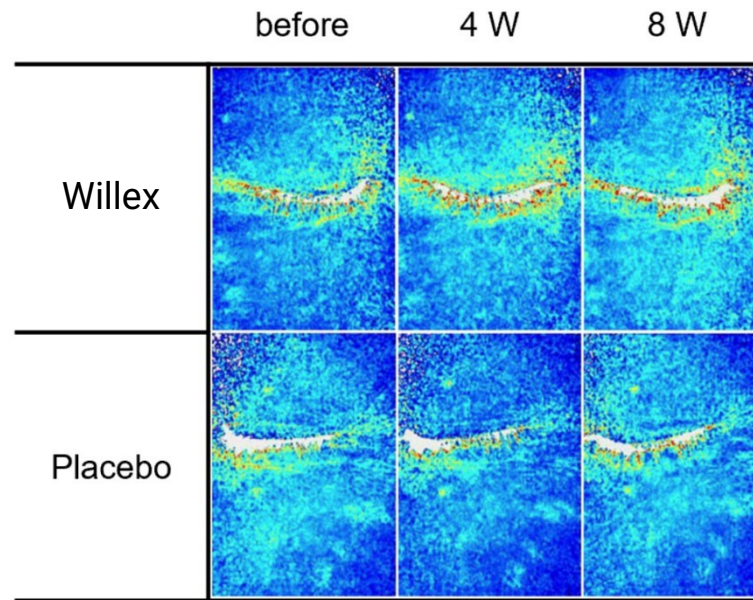
- Mexameter를 사용하여 눈 아래의 멜라닌 함량을 측정.
- 8주 후 피부에서 Willex 도포 부위는 19.35% 수준의 멜라닌 지수가 감소되었고 placebo 도포 부위에서는 9.65% 감소하는 변화를 보였다. 따라서 placebo 대비 willex에서 멜라닌 함량이 감소되었다.

다크서클 완화 육안 평가



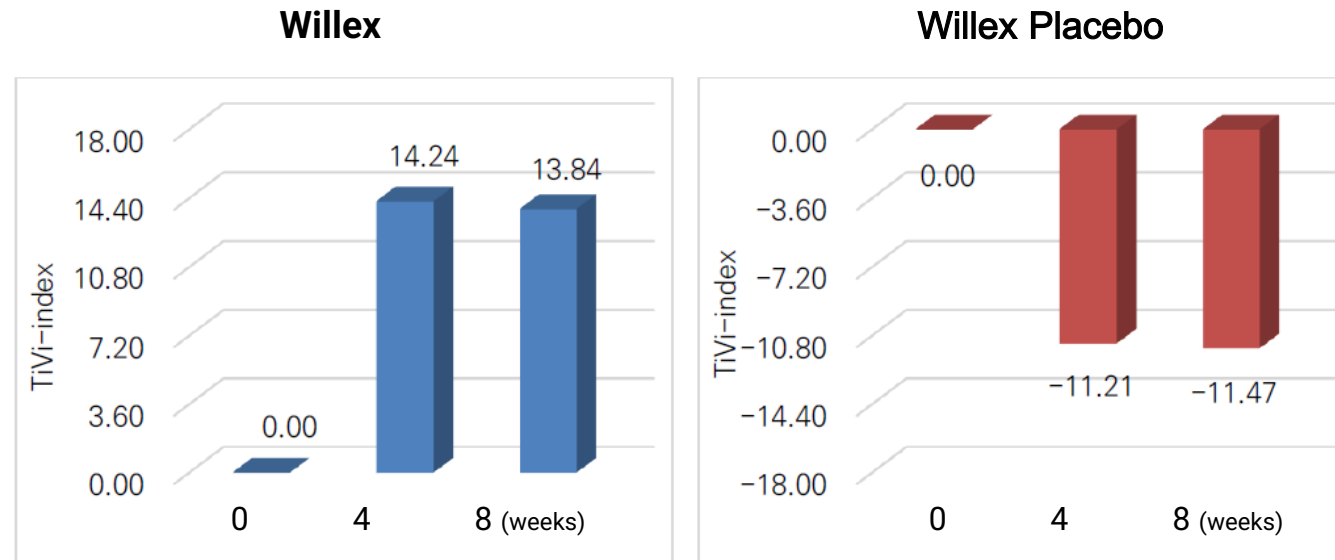
- 전문가 육안 평가를 통해 진행된 다크서클 평가는 다크서클 정도에 따라 등급을 정해 평가를 진행하였다.
- 8주 후 Willex를 도포한 부위에서 52.54% 수준의 다크서클 감소를 보였고 placebo 도포 부위에서는 28.85%가 증가한 변화를 보였다.

다크서클 부위 혈행 개선 평가



- 눈 아래 혈행 개선 평가는 TiVi8000Micro를 사용하여 혈행 변화를 측정하였다. TiVi 지수의 증가는 혈행이 개선되었음을 의미한다. 사진의 녹색 부위는 적혈구의 흡수율이 높음을 나타내며, 붉은색 부위는 낮은 흡수율을 나타낸다.
- 8주 후 Willex 도포 부위에서는 녹색 부위가 placebo 대비 증가한 것을 보였다.

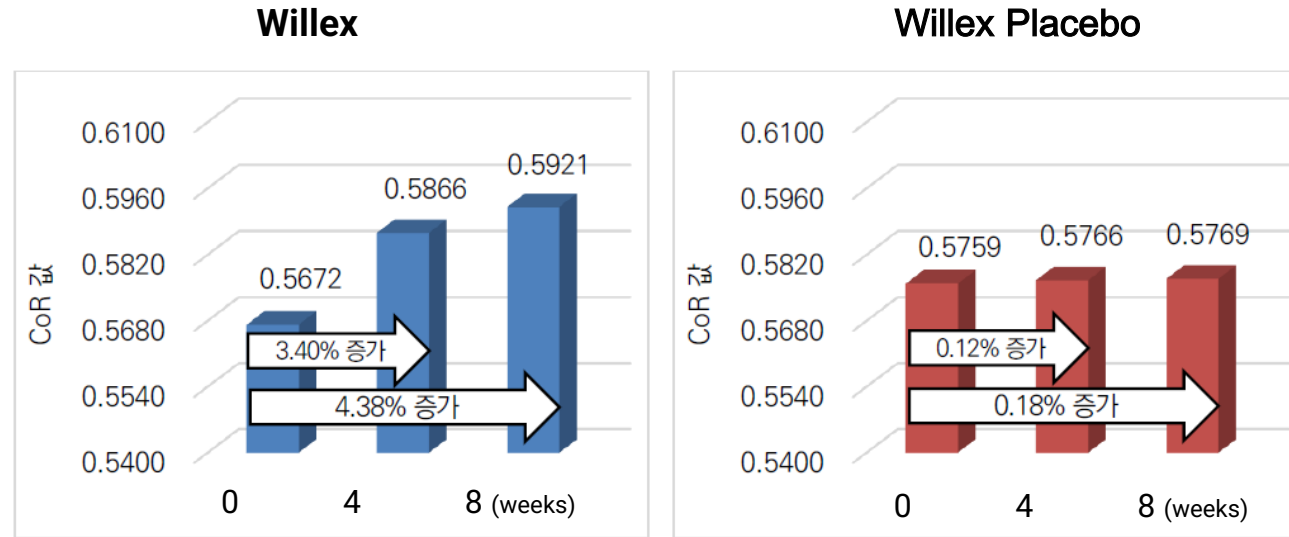
다크서클 부위 혈행 개선 평가



TiVi-index(A.U): Degree of improvement in blood circulation / A.U=Arbitrary unit
Statistically significant ($p < 0.001$)

- 측정된 이미지를 TiVi 지수로 변환하여 피부 혈행의 변화 정도를 계산하여 A.U로 표시한 결과.
- 이미지와 동일하게 8 주 후 Willex 도포 부위는 13.84 A.U 증가, placebo 도포 부위는 11.47 A.U 값이 감소되는 결과를 보였다.

눈 아래 피부 탄력 평가



CoR value : Degree of elasticity of the skin
Statistically significant ($p < .001$)

- Ballistometer를 사용하여 눈 아래 피부 탄력을 측정하였다. CoR 값의 증가는 피부 탄력이 개선되었음을 의미한다.
- 8 주 후 Willex 도포 부위는 4.38 %, placebo 도포 부위는 0.18 % 증가한 변화를 보였다.
- 따라서 이와 같은 결과를 종합하여 Willex 도포 시 placebo 대비 피부 밝기, 혈행 개선, 멜라닌 수치 감소, 피부 탄력 증가 효과를 보였다.

Eco-Friendly Certified



Willex

Reducing dark circles & Whitening



#흰버드나무 #다크서클개선 #미백

임상 보유

- 피부 밝기
- 멜라닌 완화(색소 침착)
- 다크서클 grade (육안 평가)
- 혈행 개선
- 눈 밑 탄력

논문 보유



논문명

The effect of *Salix alba* L. bark extract on dark circles in vitro and in vivo

최신 연구

Social aging

글로벌 리서치 기업 민텔의 2024 뷰티&퍼스널케어 트렌드 전망

1. NeuroGlow



NeuroGlow



웰니스의 다음 챕터는 정신적인 웰빙과 외모가 서로 연결되는 '심신의 아름다움'이 될 것입니다.

심리피부학(Psychodermatology)과 뉴로코스메틱(neurocosmetics)과 같은 분야가 전 세계 소비자들의 주목을 받을 것입니다. 정신피부학은 심리적 웰빙과 피부 건강 사이의 관계를 탐구하고, 뉴로코스메틱은 마음과 피부의 연결에 초점을 맞추고 있습니다.

2023 화해 올인원 비즈니스 세미나
한국콜마가 짚어주는, 마케터가 주목해야 할 뷰티 트렌드 中

2023-2025 향후 3년간 뷰티 트렌드 전망

불확실성 심화의 시대, 불안정함을 벗어나 심리적인 행복감(psychological well-being)을 추구하는 경향 강화



2. COGNITIVE WELLNESS

오감 자극을 통한 기분 전환 및 정신적인 행복을 추구하는 '인지 웰니스'

불안과 스트레스 심화
→ 악물 소비 증가

오감을 긍정적으로 자극하여
감정 관리하려는 소비자 증가

화장품, 미용 영역에서
정신 건강과 웰빙 트렌드 부각

오감만족,
영적인 휴식, 컬러 테라피 등

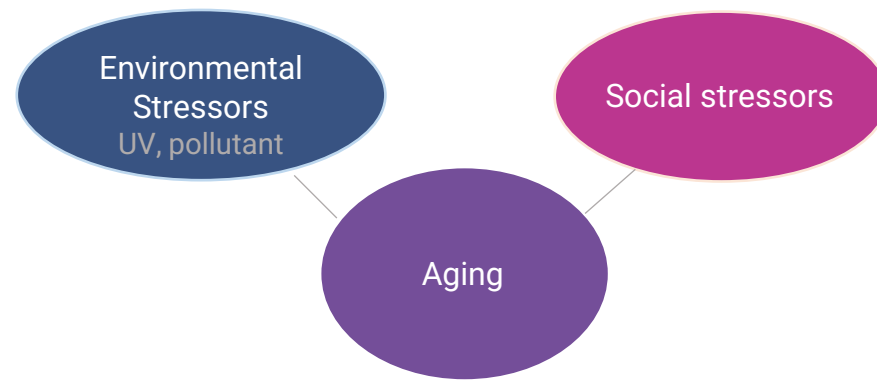
• 팬데믹 이후 극심한 스트레스를 받은 소비자들은
감정적·심리적·사회적으로 '건강하게 잘 살기'에 대한 관심이 매우 높아짐

Social stressors

-Psychological stress

-과도한 업무, 정신적 충격, 우울감, 차별, 만성스트레스

-노화를 앞당기는 가장 대표적인 인자



아주경제 | 급노화하는 대통령들...수명 3년 더 짧아

급노화하는 대통령들...수명 3년 더 짧아

| 입력 2015-12-15 16:28



버락 오바마 미국 대통령 [사진=NBC뉴스 인포그래픽]



2000년

2008년 조지 부시 美대통령

면역의 중요성

- Distinguishing between "self" and "non-self." → Excluding "non-self." Remembering what has invaded (immunologic memory).

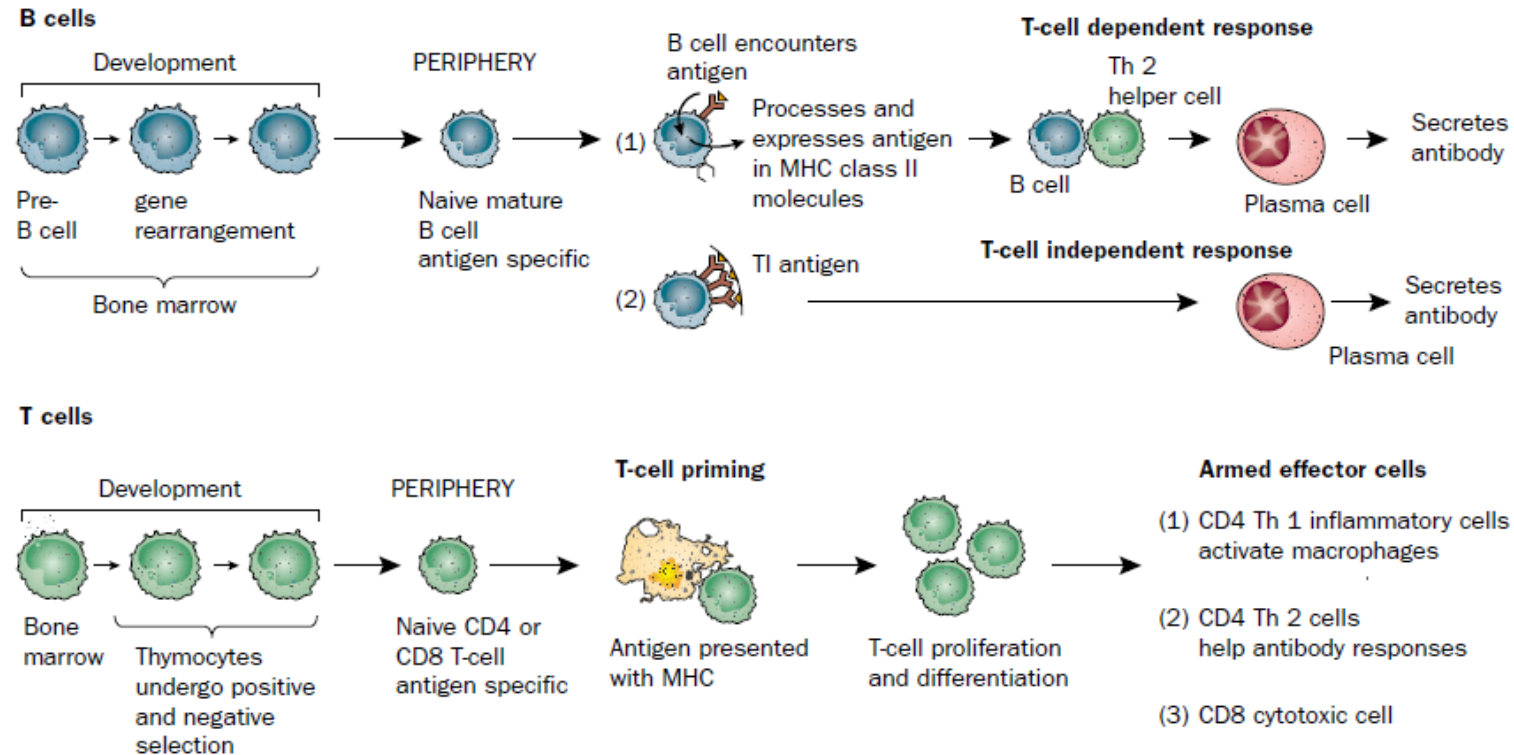


Figure 2: The role of T and B lymphocytes in specific immunity

연구동향

- Social aging에 깊이 관여하는 인자로 면역체계 이상이 보고되어 있음.

RESEARCH ARTICLE | SOCIAL SCIENCES | 

Social stressors associated with age-related T lymphocyte percentages in older US adults: Evidence from the US Health and Retirement Study

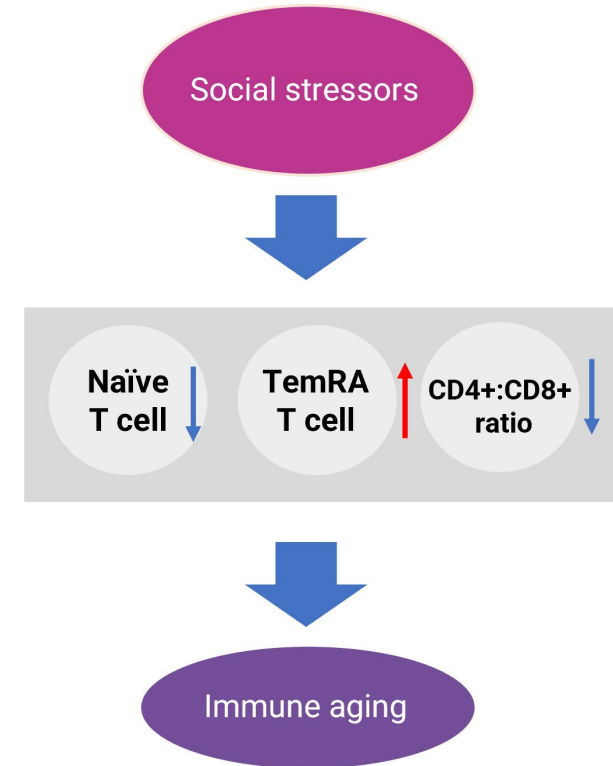
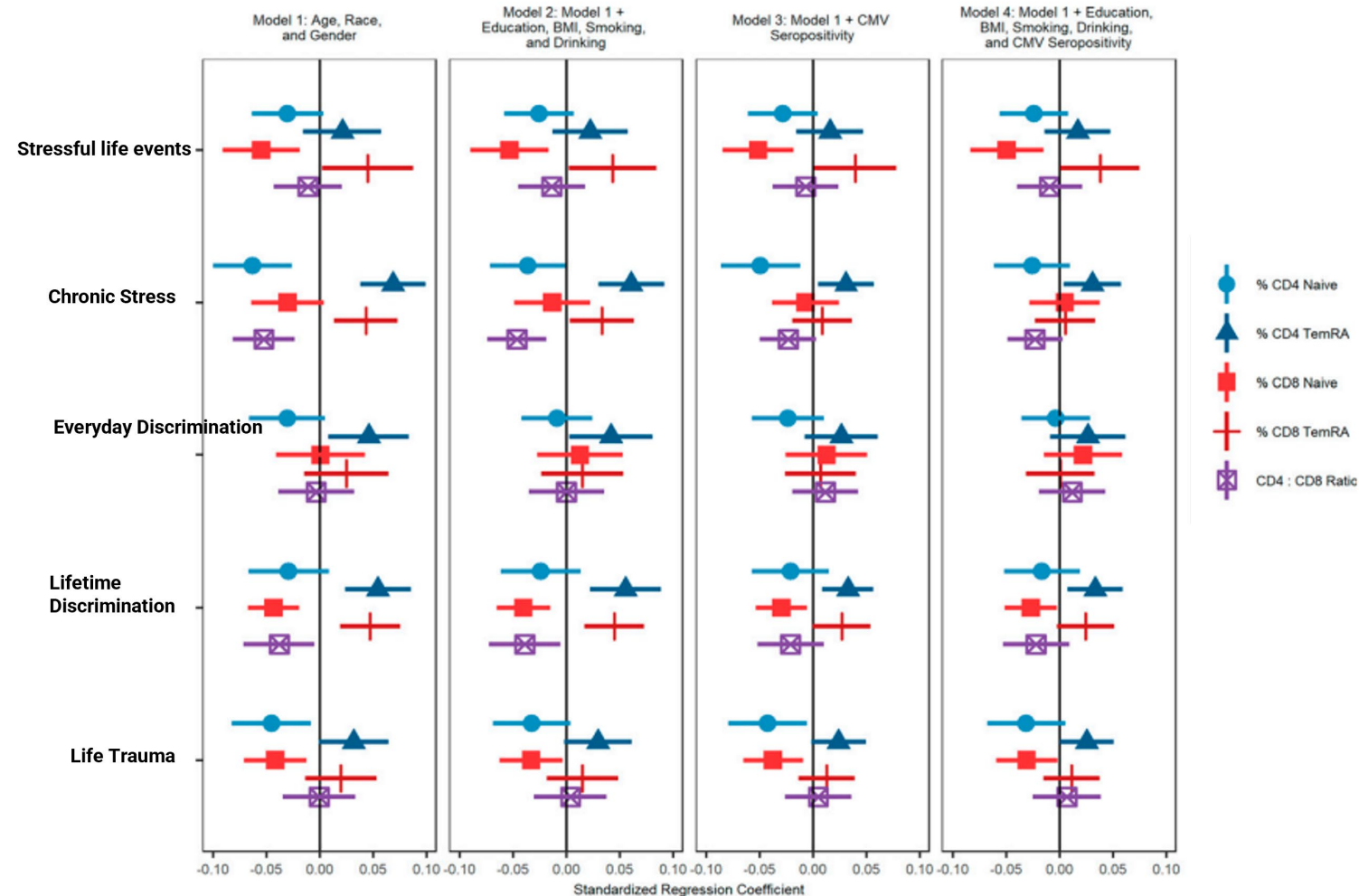
Eric T. Klopack , Eileen M. Crimmins, Steve W. Cole , , and Judith E. Carroll  [Authors Info & Affiliations](#)

Contributed by Eileen M. Crimmins; received February 15, 2022; accepted April 25, 2022; reviewed by Janice Kiecolt-Glaser and Idan Shalev.

June 13, 2022 | 119 (25) e2202780119 | <https://doi.org/10.1073/pnas.2202780119>

	연구 방법
참가자 선정	50세 이상의 성인
스트레스 측정	참가자들의 생활 외상, 만성 스트레스, 차별 경험 등의 사회적 스트레스 요인을 평가하기 위해 설문지 사용
면역 노화 지표 측정	참가자들의 CD4+ 나이브(naïve) 세포, 종말 분화된 CD4+ 세포, CD8+ 나이브(naïve) 세포, 종말 분화된 CD8+ 세포 등의 면역 세포 수 및 비율을 혈액 샘플을 통해 측정
데이터 분석	측정된 데이터를 통해 사회적 스트레스와 면역 노화 간의 관계를 분석하고, 통계적인 상관관계를 확인

연구동향



- 연구결과에 따르면 삶의 트라우마와 만성 스트레스를 경험하면 나이브(naïve) T cell의 비율이 낮아지는 반면 말기 분화된 CD4+ CD8+ T cell의 비율이 높아짐.

*Naïve T cell: 새로운 감염과 싸우는 데 중요함

*Terminally differentiated T cell: 감염퇴치에 덜 효과적

연구동향



PNAS



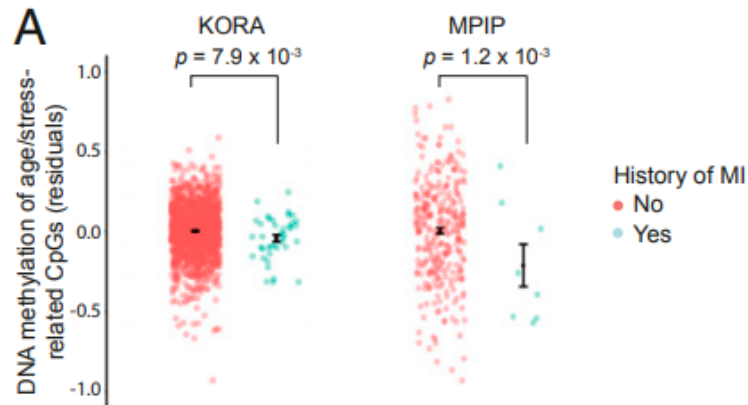
Epigenetic upregulation of FKBP5 by aging and stress contributes to NF- κ B-driven inflammation and cardiovascular risk

Anthony S. Zannas^{a,b,c,d,1}, Meiwen Jia^a, Kathrin Hafner^a, Jens Baumert^a, Tobias Wiechmann^a, Julius C. Pape^a, Janine Arloth^{a,f}, Maik Ködel^g, Silvia Martinelli^g, Maria Roitman^a, Simone Röhr^a, Andreas Haehle^g, Rebecca T. Emeny^h, Stella Iurato^a, Tania Carrillo-Roa^a, Jari Lahti^{i,j}, Katri Räikkönenⁱ, Johan G. Eriksson^{k,l}, Amanda J. Drake^m, Melanie Waldenberger^e, Simone Wahl^e, Sonja Kunze^e, Susanne Lucae^a, Bekh Bradley^{n,o}, Christian Gieger^e, Felix Hausch^g, Alicia K. Smith^{o,p}, Kerry J. Ressler^{q,r}, Bertram Müller-Myhsok^{a,s,t}, Karl-Heinz Ladwig^{e,u}, Theo Rein^a, Nils C. Gassen^{a,v}, and Elisabeth B. Binder^{a,o,1}

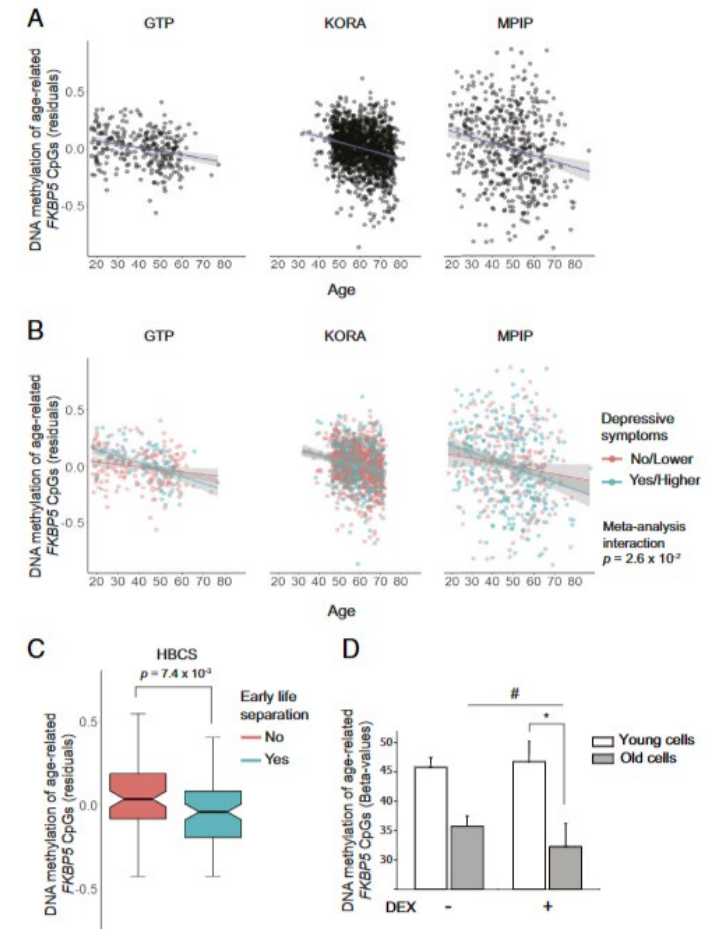
- Social aging과 면역이상에 관여하는 인자로 FKBP5가 보고됨.
 - * FKBP5 면역 체계 및 염증 조절과 같은 생물학적 과정에 연관
 - * FKBP5 은 항우울제 치료의 새로운 표적단백질.
 - “FKBP5: a novel target for antidepressant therapy” (European Patent no. EP 1687443 B1)
- FKBP5의 후성유전학적 변화(Epigenetic change)에 의해 Social aging이 발생
 - * 노화, 스트레스 그리고 FKBP5간의 관계 연구

연구동향

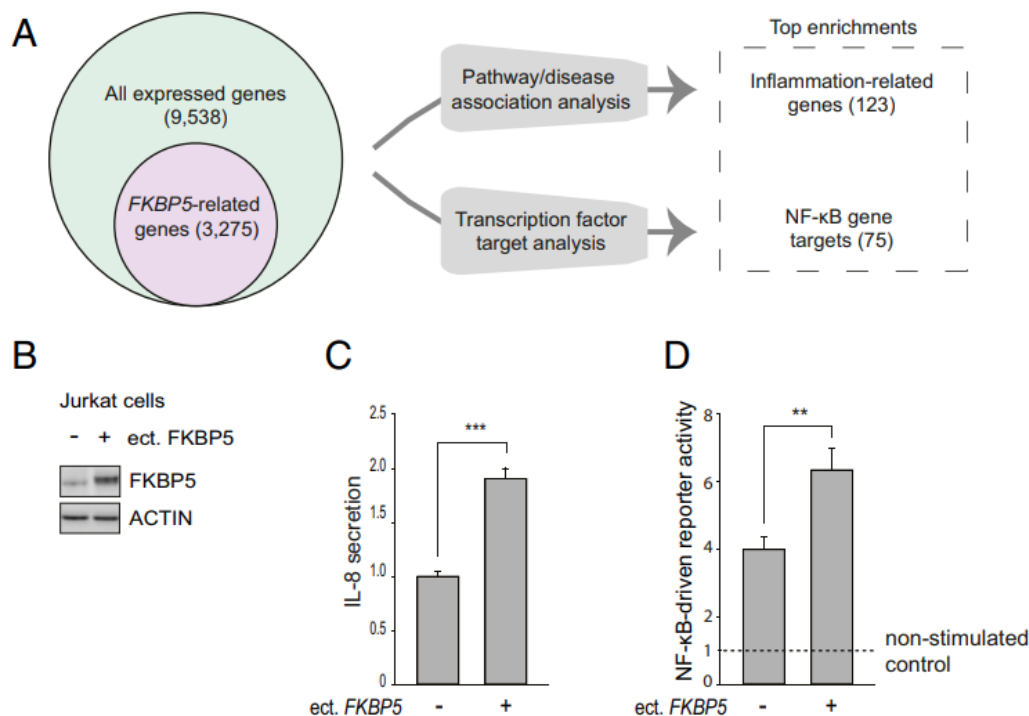
노화와 스트레스가 FKBP5 발현에 영향을 주는가?



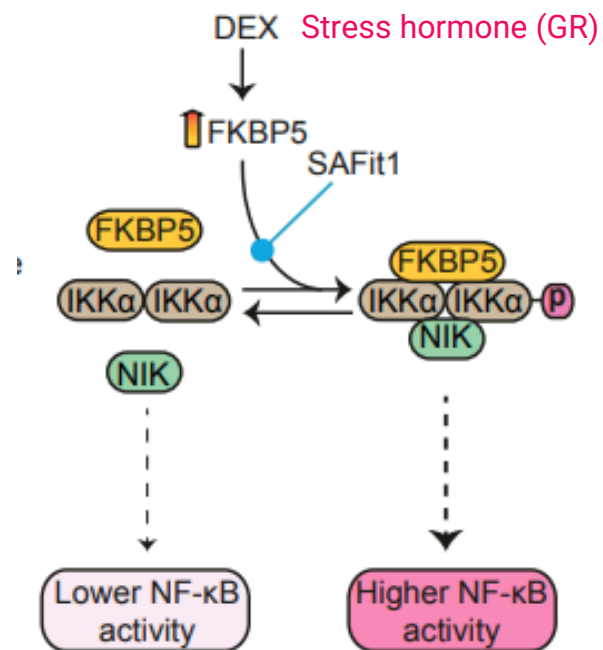
- ✓ 노화연령대에서 FKBP5 CpGs와 메틸화 감소
→ FKBP5 발현 증가



연구동향



- 면역 세포의 FKBP5 상향 조절은 NF-κB 의존성 말초 염증 및 전염증성 사이토카인의 방출 촉진

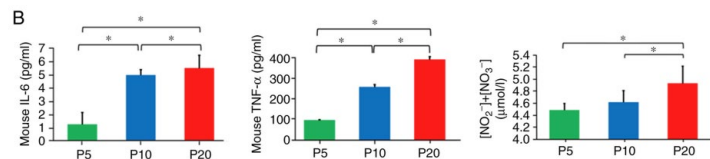
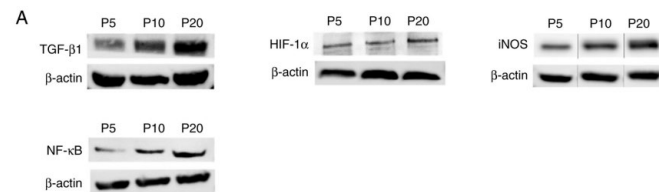
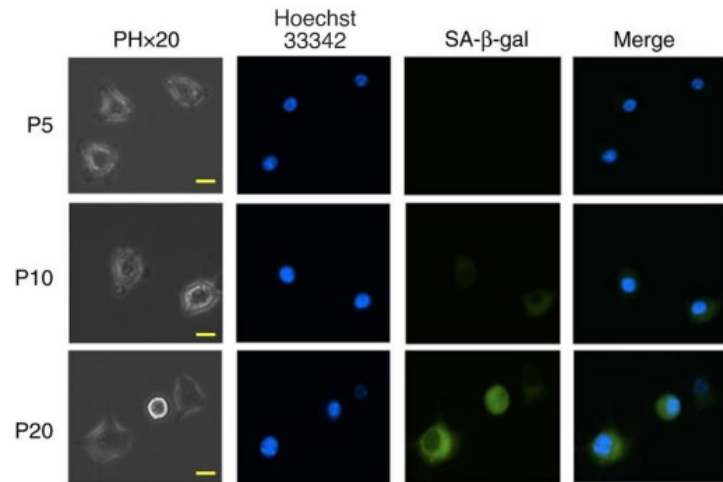


Stress Hormone이 FKBP5 결합에 미치는 영향

DEX와 같은 Glucocorticoid 처리는 FKBP5, NIK 및 Ikka 간의 결합을 증가시키는 것으로 나타났으며, 이는 FKBP5-Nik-Ikka 복합체 형성에 영향을 미칩.

세포노화모델

- 면역세포 passage가 진행될수록 노화 단백질 및 전염증성 사이토카인 증가



(Hirokazu et al., 2021)

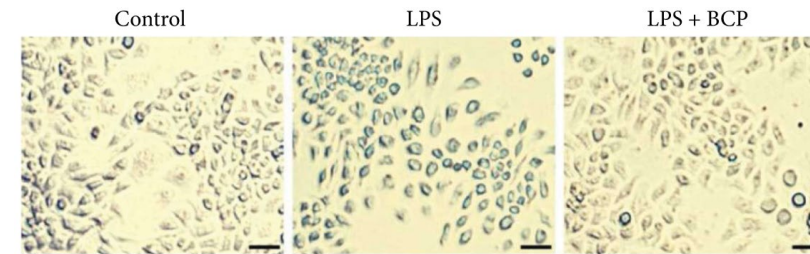


Figure 1. SA-β-gal 염색

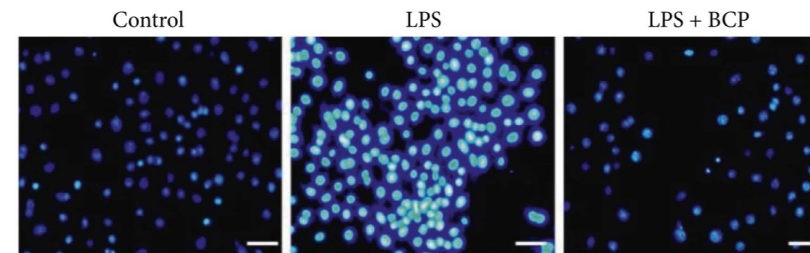
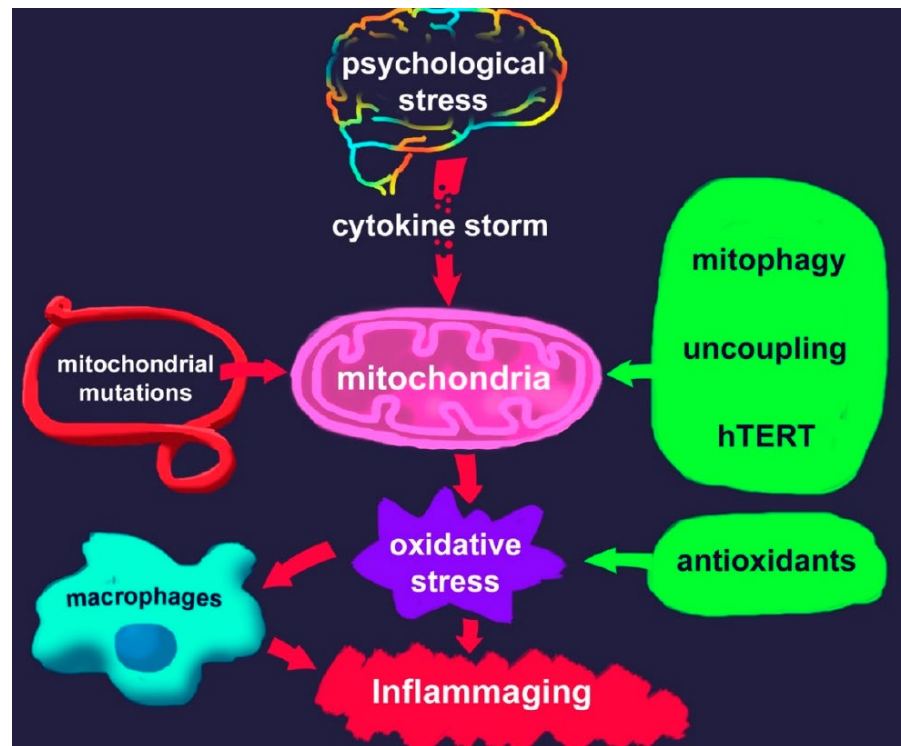


Figure 2. SAHF(Senescence-associated heterochromatin foci)

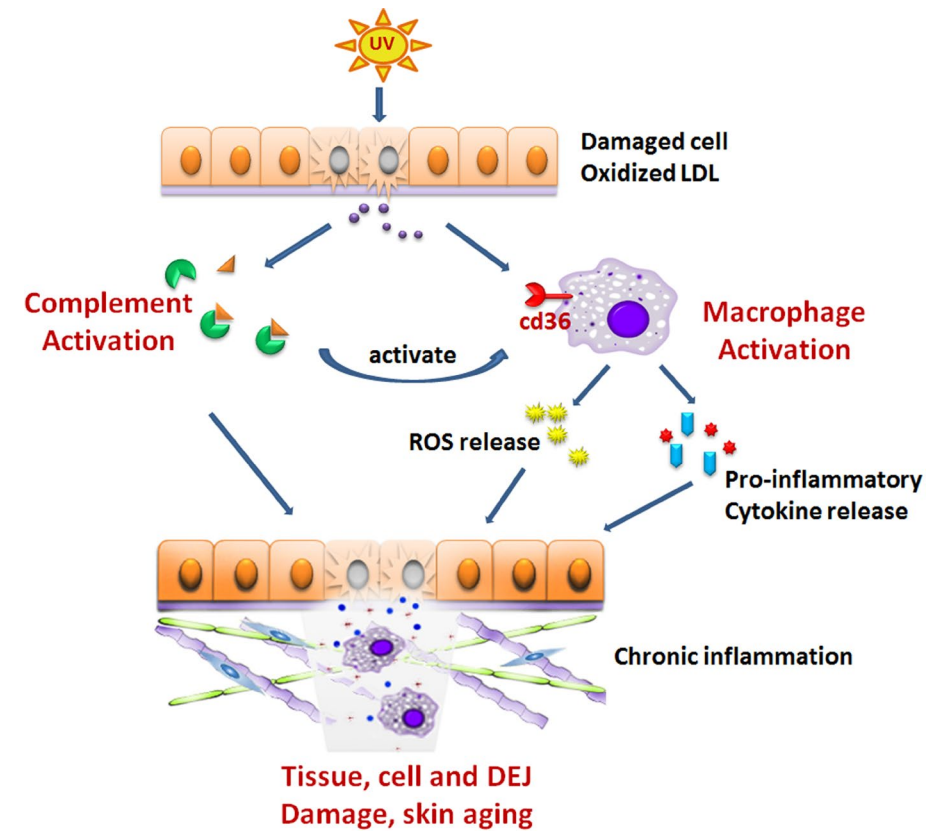
(Mengran et al., 2020)

피부노화

- Inflammaging



Biomedicines 2020, 8, 198



Inflammation & Allergy - Drug Targets, 2014, Vol. 13, No. 3151

피부노화

- 면역 밸런스의 Deregulation 및 Aged 피부에서는 M1 Macrophage의 비율이 증가함을 확인. M1 Macrophage의 비율 증가는 피부세포 노화유도

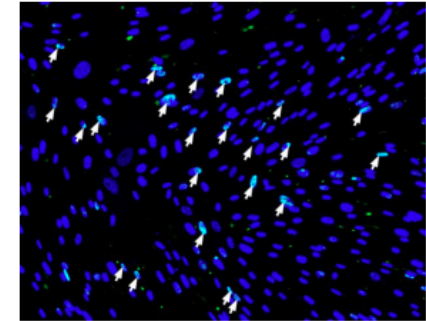
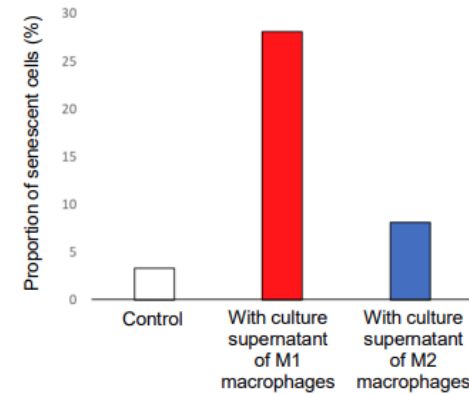
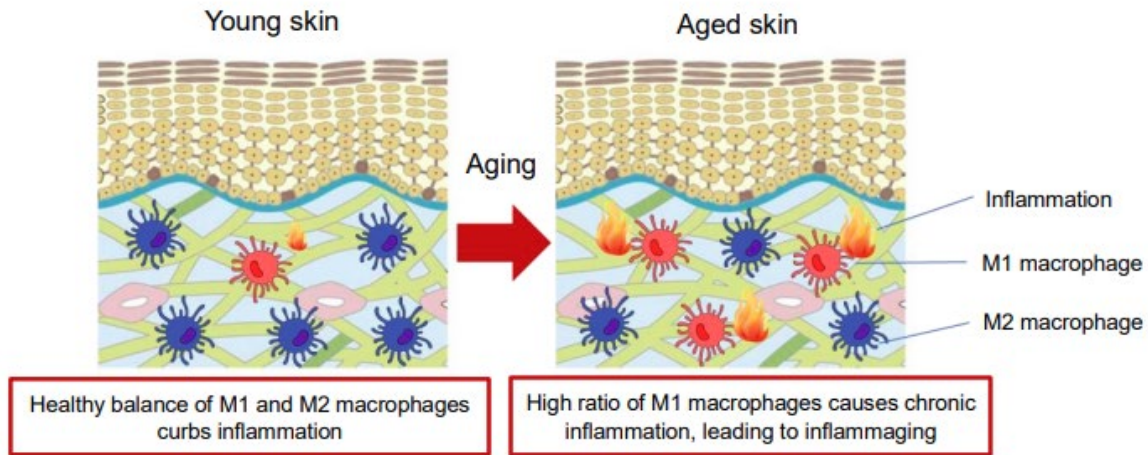


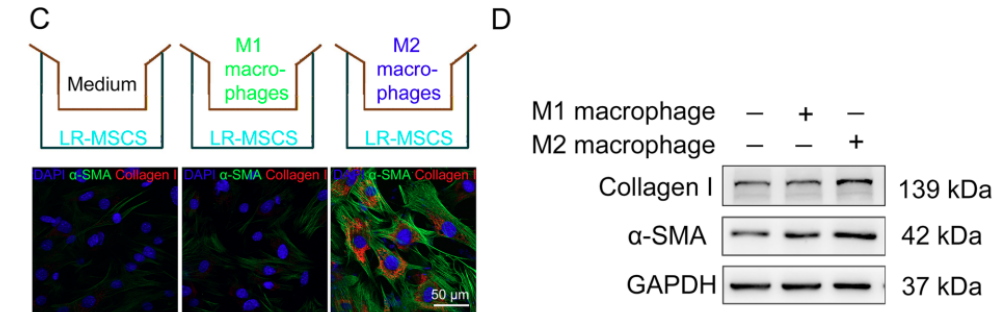
Figure 4. Effects of M1 / M2 macrophages on cellular senescence

Left (graph): Proportion of senescent cells after applying culture supernatant of M1 / M2 macrophages to fibroblasts

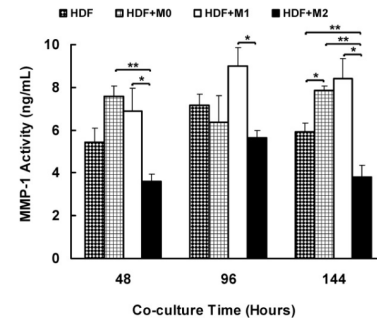
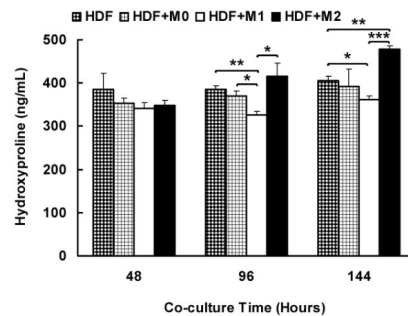
Right (image): When culture supernatant of M1 macrophages is applied, many senescence markers (green) accumulate (arrows) in fibroblast nucleus (blue)

피부노화

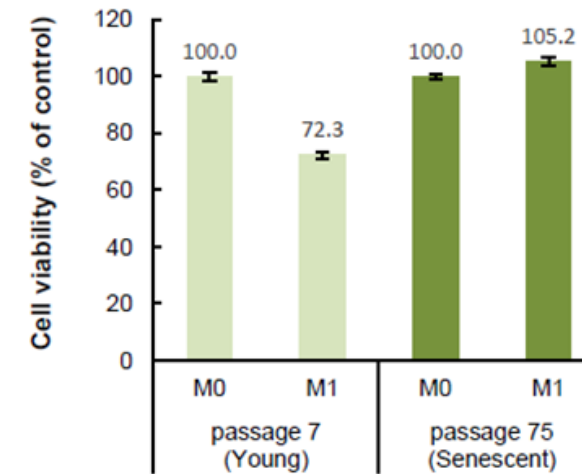
- 면역 밸런스의 Deregulation 및 노화피부에서는 M1 Macrophage의 비율이 증가함을 확인. M1 Macrophage의 비율 증가는 피부세포 노화유도



(Jiwei et al., 2018)



(Zhensen et al., 2017)



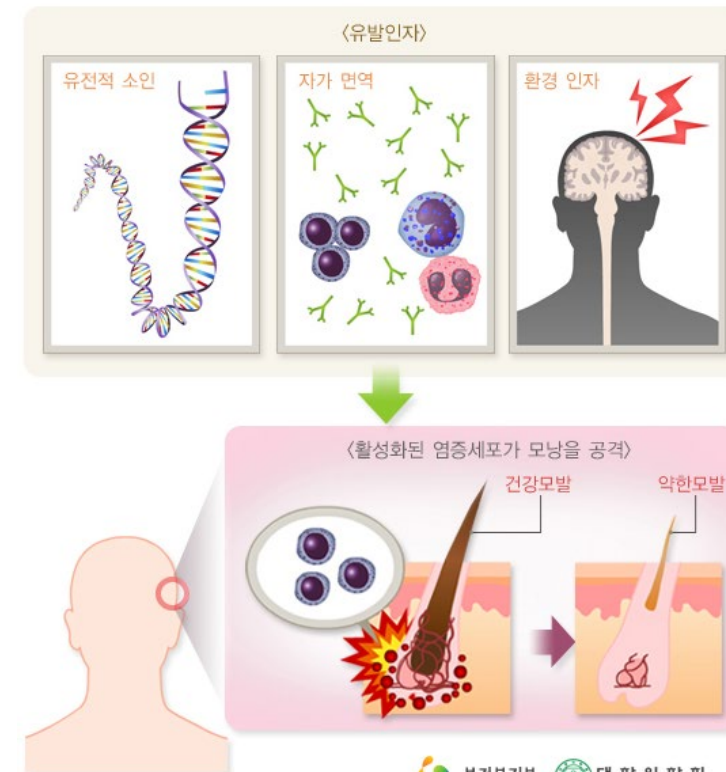
Passage 7인 young cell에서 M1 macrophage에 의한 세포 생존율 감소.

탈모

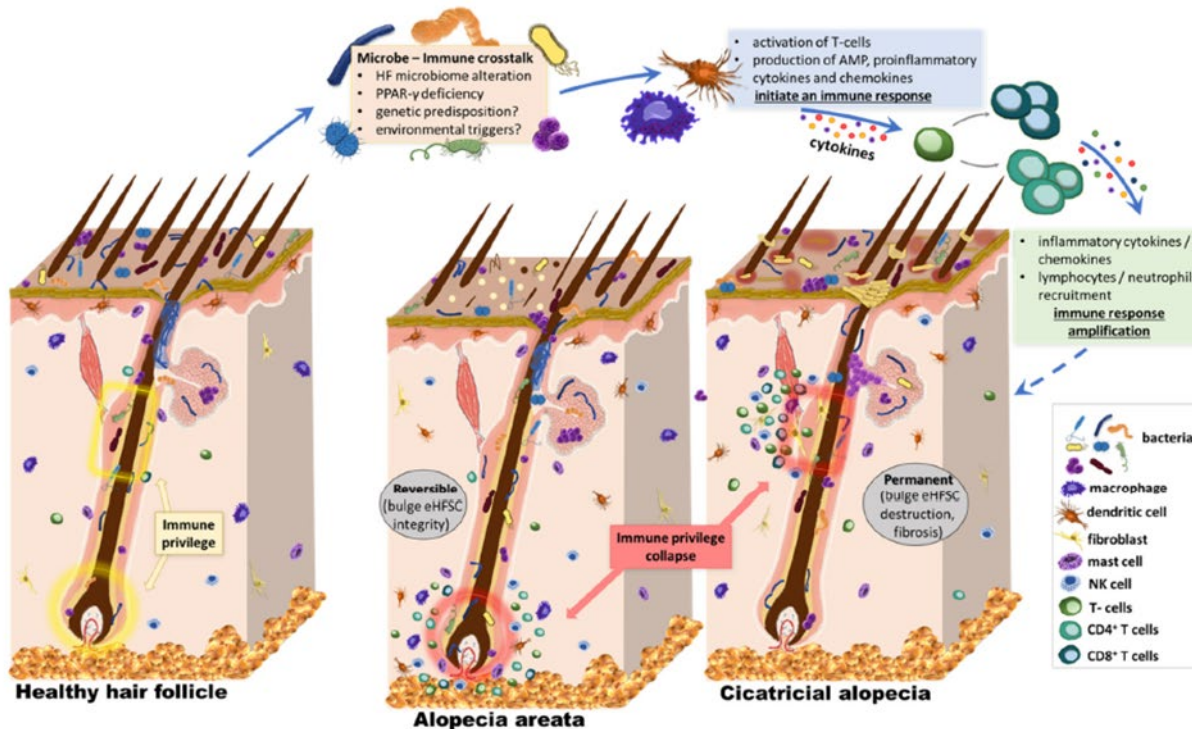


<https://luxeoranix.com/hair-loss/>

〈그림. 원형 탈모 발생기전〉



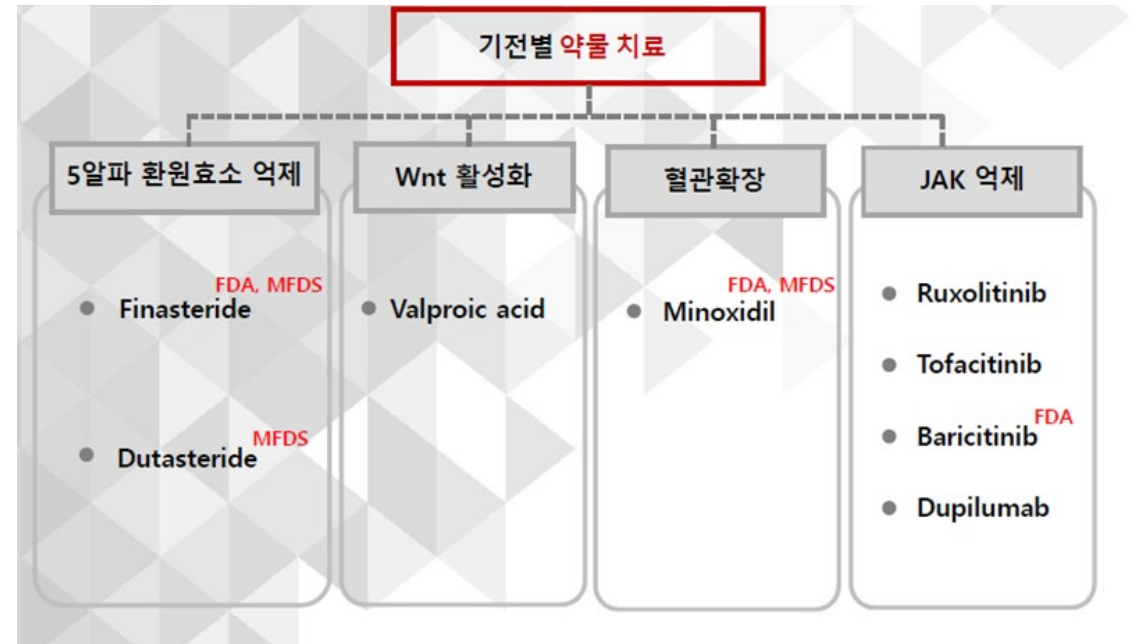
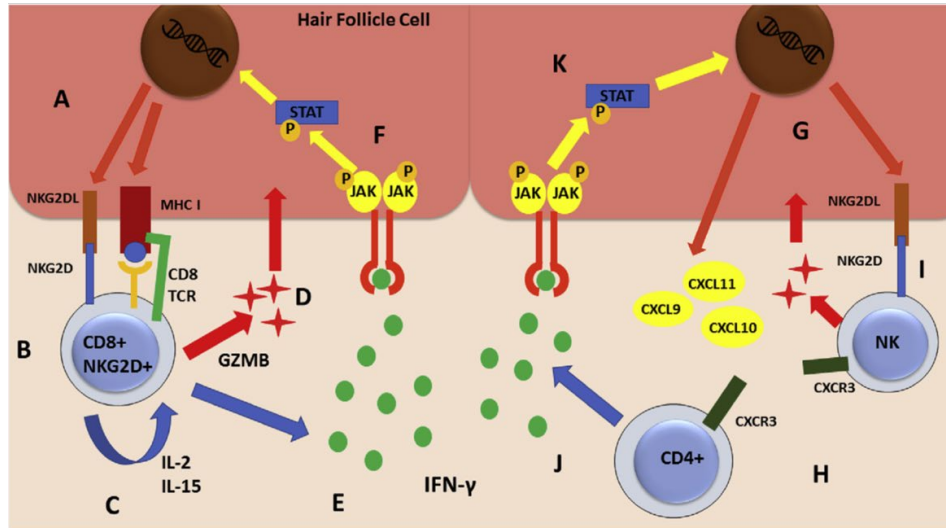
탈모



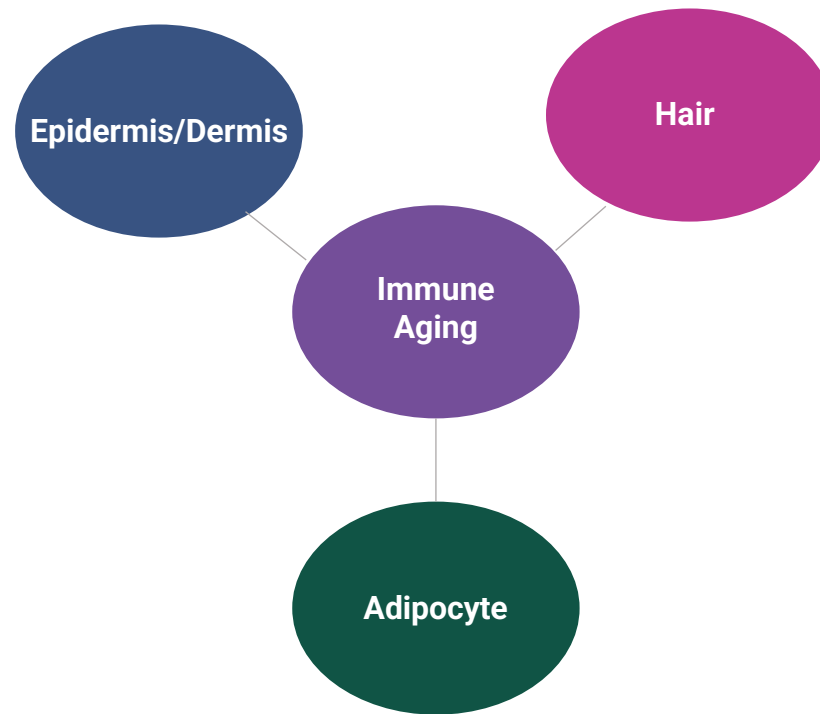
- Hair follicle에 존재하는 hair bulge와 hair bulb는 면역반응이 일어나지 않는 면역특권(immune privilege)부위
- 스트레스 microbiome 등의 다양한 자극은 HF 면역체계 이상을 초래하여 면역반응을 유도
- 면역반응 이상은 염증반응을 통해 원형탈모, 흉터성 탈모를 유발

탈모

An autoimmune disorder, in which the immune system attacks hair follicles,



종합



- 심리적 스트레스로 인한 면역이상 또는 면역노화가 주변 피부세포에 미치는 영향을 다각도로 연구



Q & A