

Phyto-Oligo

Phyto-Moisturizer & Anti-inflammatory agent



- I. Skin aging**
 - 1. 노화란?
 - 2. 피부노화와 피부건조
 - 3. 피부노화와 염증

- II. Phyto-Oligo**
 - 1. 개발배경
 - 2. Phyto-Oligo의 특징
 - 3. 촉규근 소개
 - 4. 알로에 소개

- III. Phyto-Oligo의 효능**
 - 1. 수분증발억제효과
 - 2. 피부보습 효과
 - 3. 족부종 발생 억제 효과
 - 4. 세포증식 효과
 - 5. 피부개선효과

- IV. Phyto-Oligo의 제품적용**

- V. 분석**
 - 1. IR Chart

- VI. Product Specification**

노화란?

세월이 감에 따라 신체가 생리적 변화를 일으켜, 현저하게 퇴화현상이 나타나게 되는데, 여성호르몬, 남성호르몬, 성장호르몬 등의 활성 또한 저하되어 근육의 질량이 줄어들고 반면에 지방과 수분은 오히려 증가되어 운동력도 떨어지게 된다. 피부, 근육, 뼈, 폐, 혈관 등에 분포하는 콜라겐과 엘라스틴도 새로운 합성이 감소되고 이미 생성된 물질들마저 제 기능을 못하게 된다. 따라서 피부의 탄력성이 떨어지고 주름이 증가한다.

노화의 원인

내인성 노화 - 나이가 들면서 타고난 유전적 체질에 의해 나타나는 자연적이며 불가항력적인 노화현상으로 보통 20세 초반부터 시작된다.

외인성 노화 - 환경 외부 인자들 특히 장기간의 태양 광선에 노출됨으로써 오는 자외선 자극으로 인한 광노화 및 기타 바람, 열, 공해, 피부건조, 스트레스, 염증 등에 의한 노화.

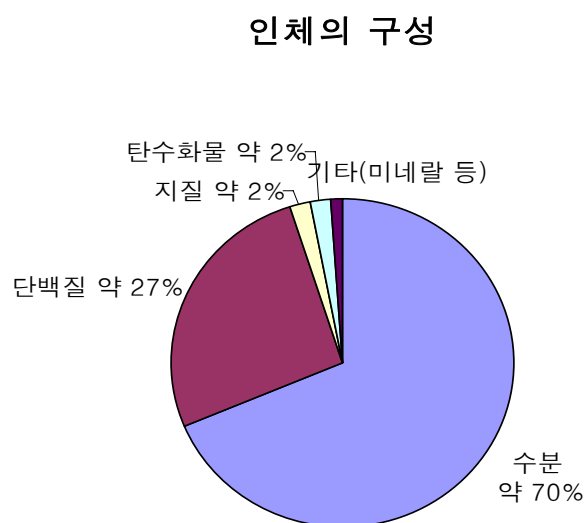
노화의 진행에 따른 증상

1. 피부가 거칠어지고 건성이 되어 주름이 잡힌다.
2. 표피의 각질층은 두꺼워지고 살아있는 세포층은 얇아져 미세한 잔주름이 발생한다.
3. 모공 입구가 커지면서 피부결의 섬세함을 잃는다.
4. 피지 수분 보유력 상실과 피지 분비 감소로 피부가 건조해지고 각질화 현상이 증가된다.
5. 피부층이 얇아져 혈관이 두드러져 보인다.
6. 기저층 멜라닌 세포의 색소수가 증가하여 기미, 검버섯 등의 현상 나타난다.

피부노화 지연대책

피부 표면의 수분을 적절하게 유지
피부 표면의 피지막을 유지
자외선 차단
염증억제

- ▶ 피부의 70%를 차지하는 수분은 영양성분을 전달하고 노폐물을 제거하는 기능을 함.
- ▶ 정상적인 각질층에는 보통 10% 이상의 수분이 함유되어 있음.
- ▶ 피부의 수분저하는 피부건조, 노화, 탄력저하, 주름, 피부트러블의 원인이 됨.
- ▶ 수분공급, 수분보유, 수분지속, 수분조절 및 수분증발을 차단하여 촉촉한 피부를 유지하여야만 잔주름, 잡티, 탄력감소 등을 방지 할 수 있다.



인체 내 수분 함량 변화

평균수분함량	비율
유아기	80%
20대	75%
30대 ~	60%

↓ 보유량 저하

수분 감소의 원인

내적요인	외적요인
나이.건강	자외선
스트레스	공해
수면부족	온도.습도

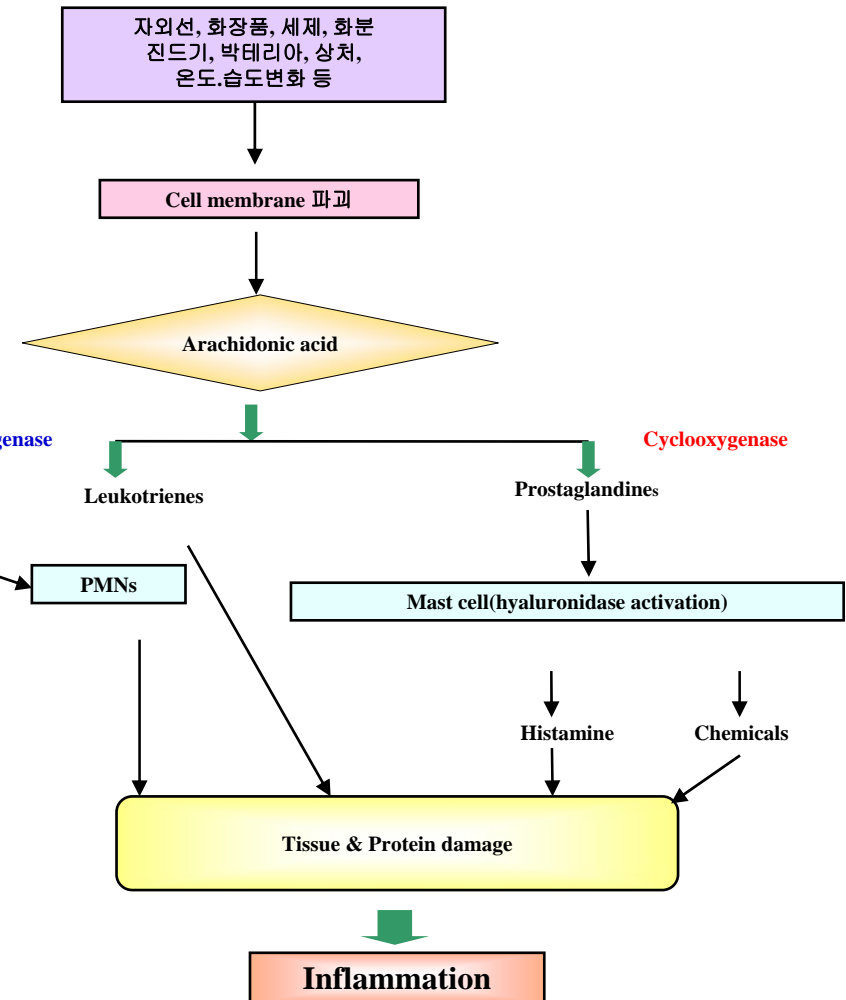
피부건조=노화촉진

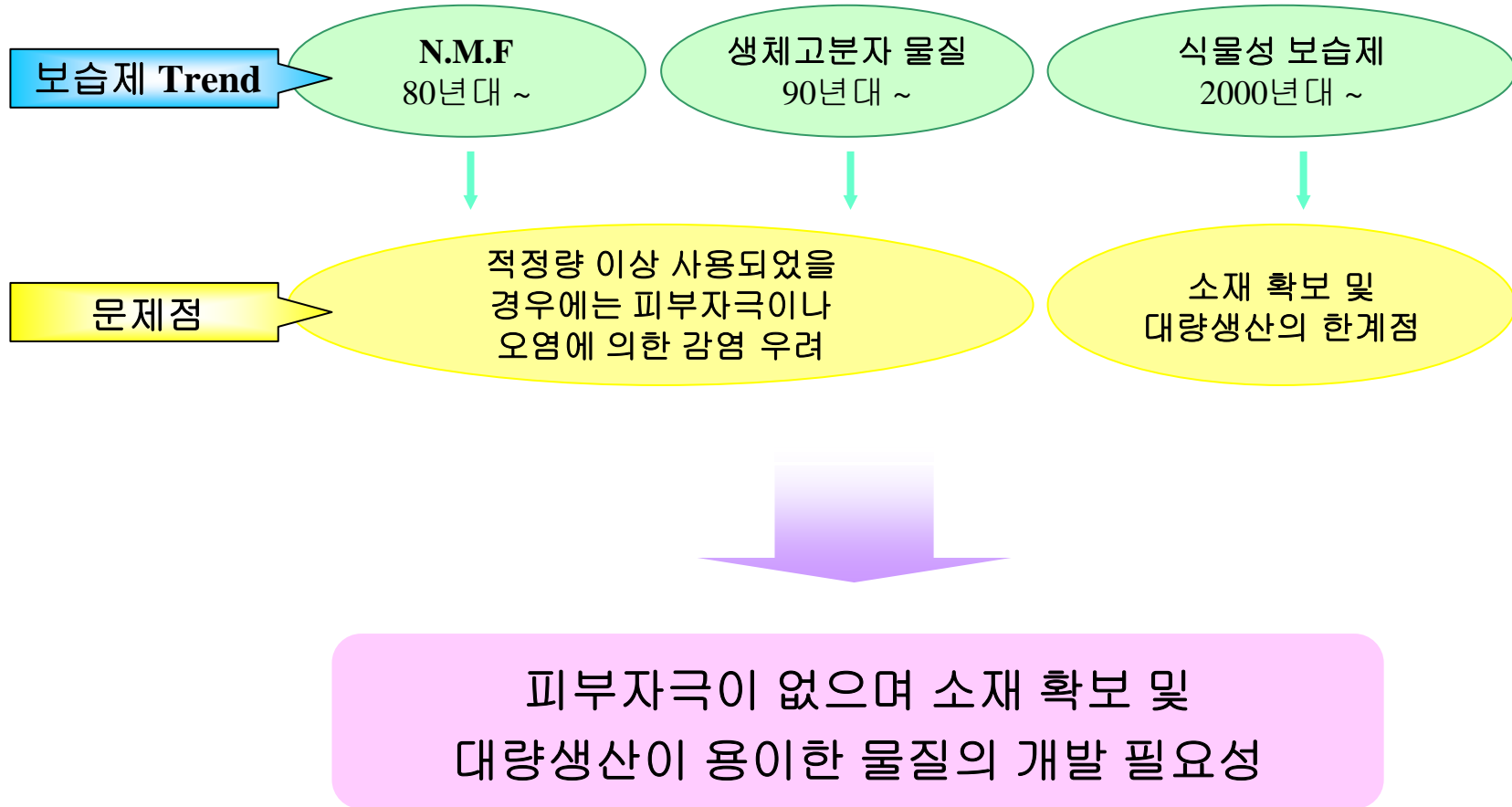
염증은 조직에 해롭거나 해로운 가능성이 있는 요인들로부터 생체를 보호하는 국소적인 생리적 반응이다. Elastase, hyaluronidase 및 lipoxygenase와 같은 효소들은 염증시 생성되는 단백질 및 지질 분해 효소들로 잘 알려져 있다.

이들의 작용은 때로는 인접해 있는 조직 세포와 비세포 성분들에게도 해로운 손상을 일으키기도 한다. 따라서 적절한 조건하에서는 염증은 초기 상태가 지난 후에는 정상기능을 되찾게 되지만 염증을 자극하는 자극제가 없어지지 않거나 계속해서 만들어지면 결과적으로 만성염증이 일어나게 되어서 더욱더 심각한 조직의 손상을 가져온다.

이처럼 과다 염증에 의해 유발되는 단백질 분해효소들에 의해 세포 및 결합조직이 손상을 입고 결합조직의 손상은 피부탄력을 감소시켜 주름의 원인이 될 뿐 아니라 나아가 빠른 피부 노화를 초래하게 된다.

그러므로 과다 염증에 의해 생성되는 다음과 같은 단백질 및 지질분해효소들을 억제함으로써 그로 인해 손상되는 세포들을 보호하여 피부노화를 억제할 수 있다.





Phyto-Moisturizer & Anti-inflammatory agent

- 축규근(접시꽃 뿌리) 및 알로에에서 저온 추출, 분리한 **Phyto-Oligo**성분이 풍부한 점성의 순 식물성 물질
- 뛰어난 피부보습 능력으로 탄력있고 부드러운 피부 유지
- 피부 진정 효과 및 항염 능력 탁월
- 피부 발림감이 좋고 피부 흡수력이 뛰어남
- 2006년도 중소기업기술혁신개발사업 과제 발표
(축규근(접시꽃 뿌리)으로부터 피부장벽 기능강화를 위한 항염, 보습 화장품 소재 개발)
- 특허출원 중



1. 식물

원재료명 : 접시꽃

학명 : *Althaea roseae* Cav. = *alcea rosea* L.

영명 : Hollyhock

촉규근은 아욱과의 식물인 접시꽃의 뿌리로서 촉규화(蜀葵花)·덕두화·접중화·촉규·촉계화·단오금이라고도 한다. 중국 원산이며 길가 빈터 등지에 자생한다. 촉규근(蜀葵根)에는 점액이 있어 한방에서 점활제(粘滑劑)로 사용한다. 관상용이며 잎·줄기·뿌리 등을 약용한다.

2. 촉규근의 성분

뿌리에는 다량의 점액질을 함유하고 있고 점액질로는 펜토오즈(Pentose), 펜토산(Pentosan), 메틸펜토산(Methyl Pentosan), 유론산(Uronic acid) 등이 함유되어 있다.

3. 촉규근의 한의학적 효능

- 중국 의서에 의하면 촉규근은 열을 내리고 염증을 제거하고, 부스럼을 치료하는데 사용하였다고 한다. 또한 국내의 민간에서는 뿌리와 꽃을 설사멧이, 이뇨등의 약을 사용하였다.
- 접시꽃은 꽃, 잎, 뿌리를 모두 약으로 쓴다. 옛 책에는 접시꽃은 맛이 짜고 성질은 차며 독이 없으며 열을 내리고 장과 위를 이롭게 하며 심기부족을 다스린다고 적었다.
- 접시꽃 싹을 짓찧어 불에 덴 상처에 붙이면 잘 낫는다. 접시꽃 씨앗은 임질과 낙태하게 하는 데 효과가 있으며 주종과 모든 웅, 종기, 창을 치료한다.
- 접시꽃의 뿌리는 대하증을 치료한다. 자궁염으로 고름 섞인 피가 나오는 것과 자궁 속의 좋지 않은 것을 없애는 데 효험이 크다. 붉은 꽃이 피는 것은 적대하를 다스리고 흰 꽃이 피는 것은 백대하를 다스린다.
- 접시꽃 뿌리는 여성의 냉증, 대하, 자궁출혈 등 갖가지 부인질병에 효력이 크다.

1. 문헌속의 알로에

우리나라에서는 알로에가 언제부터 처음 사용하게 되었는가를 정확하게 알 수 없다. 하지만 일찍이 중국으로부터 한방 치료법과 한약재가 수입되었으므로 꽤 긴 역사를 가지고 있었을 것으로 추측된다.

동의보감 - "노회는 약의 성질은 차고 맛은 쓰며 독성이 없다. 어린이의 오감(어린이의 만성 허약증)을 치료하고 삼충을 죽이고 치루와 옴과 어린이의 열성경련을 다스린다."

개보신상정본초 - "노회는 열풍번민, 흉격간의 열기를 주로 다스린다. 눈을 밝게 하고, 마음을 진정시킨다. 어린이의 전간(간질병)과 경풍을 다스리고 오감(여러가지 감질병)을 치유하고, 여러가지 기생충을 죽인다. 그리고 종기를 치유하고 파두독을 푼다".

동방견문록 - "중국인들이 위병 치료와 종기, 피부질환에 알로에를 사용하고 있다"

2. 알로에의 성분

Amino acids, Anthraquinones, Enzymes, Hormones, Lignin, Minerals, Salicylic acid, Saponins, Sterols, Sugars, Vitamins

3. 알로에의 효능

항균 / 항바이러스 작용

Anthraquinones는 곰팡이균, 파상풍균, 이질균, 대장균, 페스트균, 콜레라균 및 각종 화농증의 원인균 및 바이러스 등에 강력한 항균/항바이러스 효과를 나타낸다

수렴 / 보습

Monosaccharides, Polysaccharides 성분들은 피부를 탄력 있고 매끄럽게 하며 잔주름을 완화 한다. 또한 비유성(非油性) 보습제로서 우수한 효능을 가지고 있어 피부를 촉촉하고 부드럽게 한다.

진통 / 진정 작용

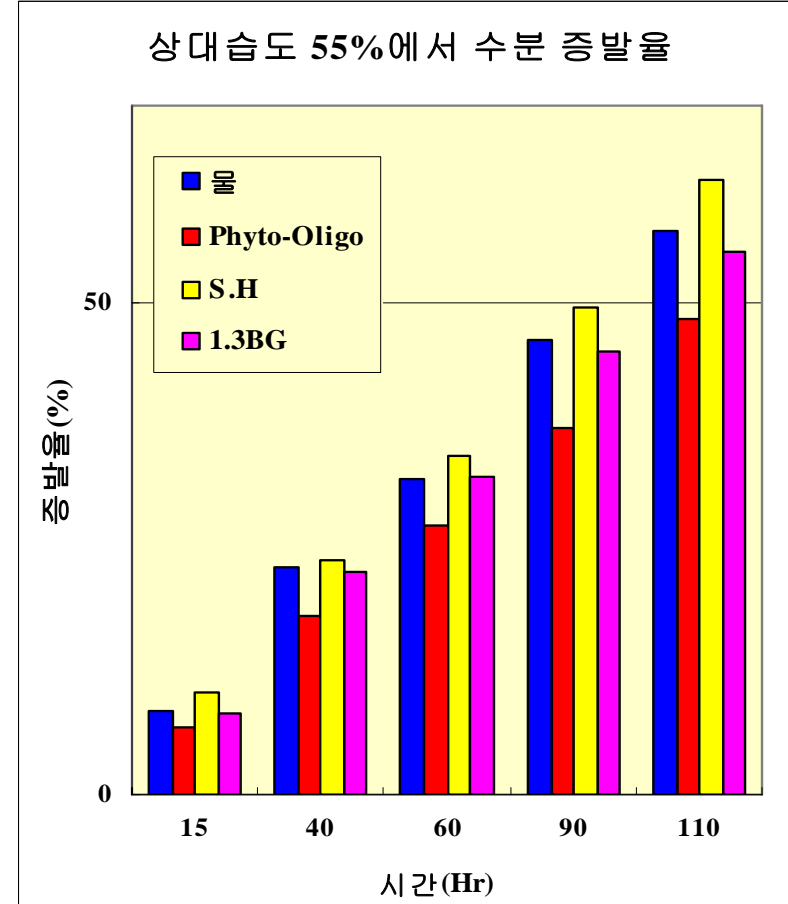
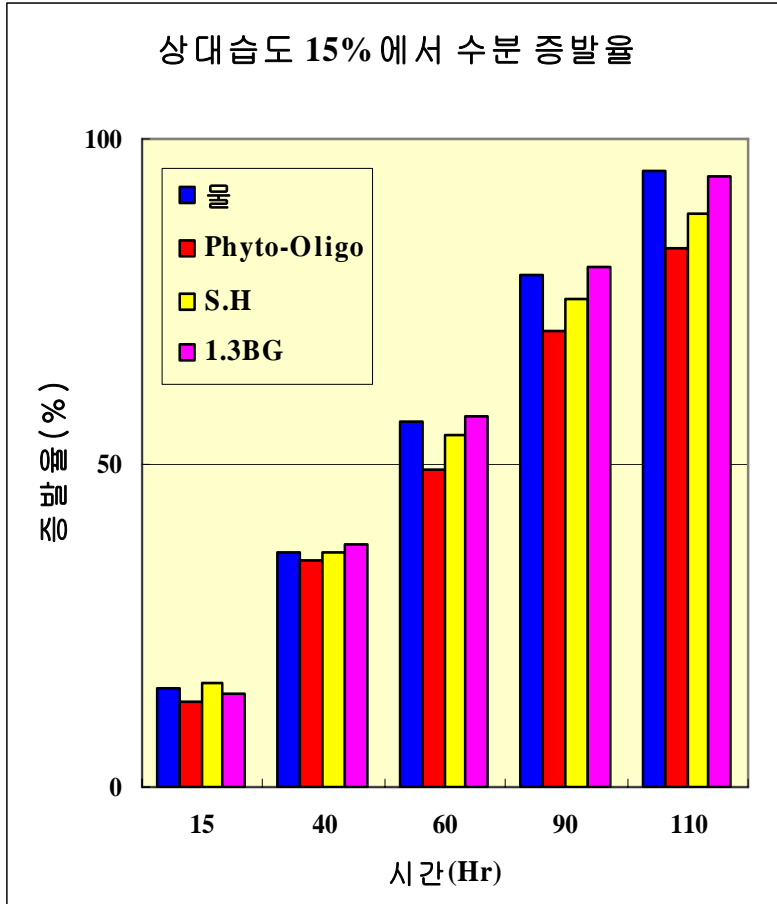
Salicylic acid 성분은 강력한 진통/진정 작용으로 가려움증과 염증에 의한 통증을 완화 시킨다.

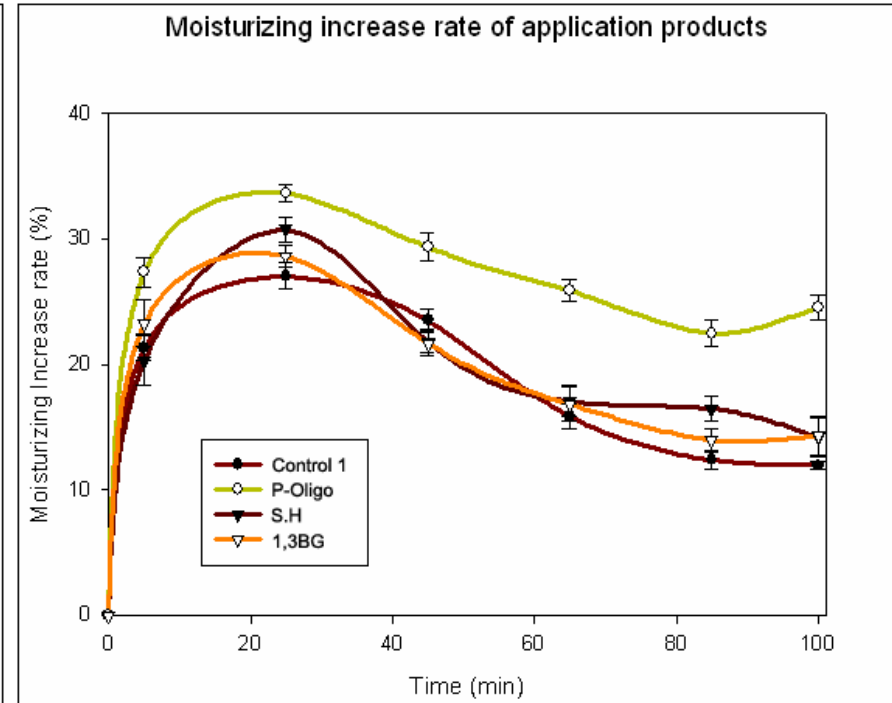
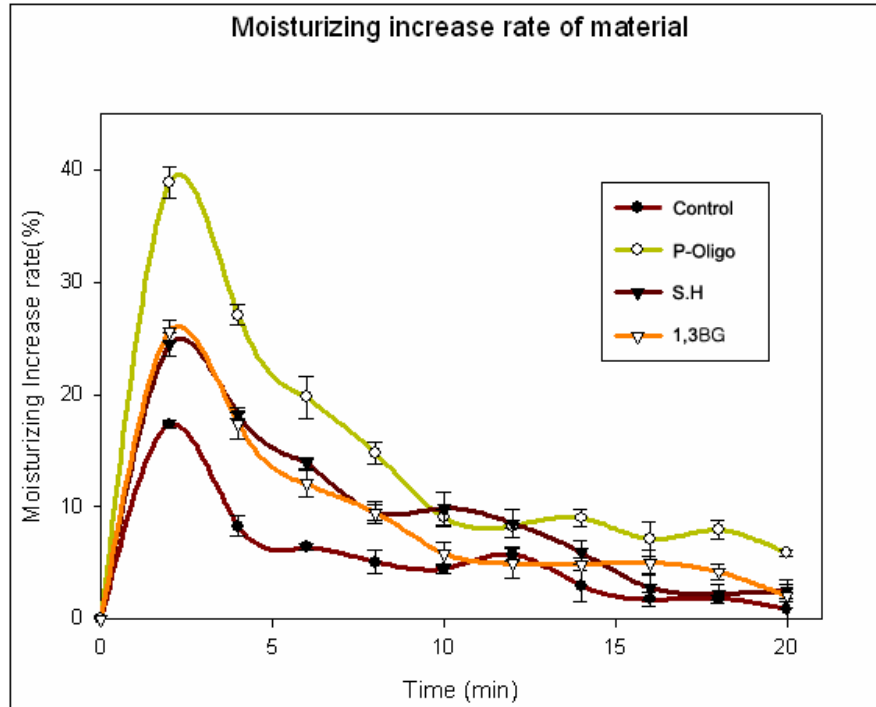
상처치유 작용

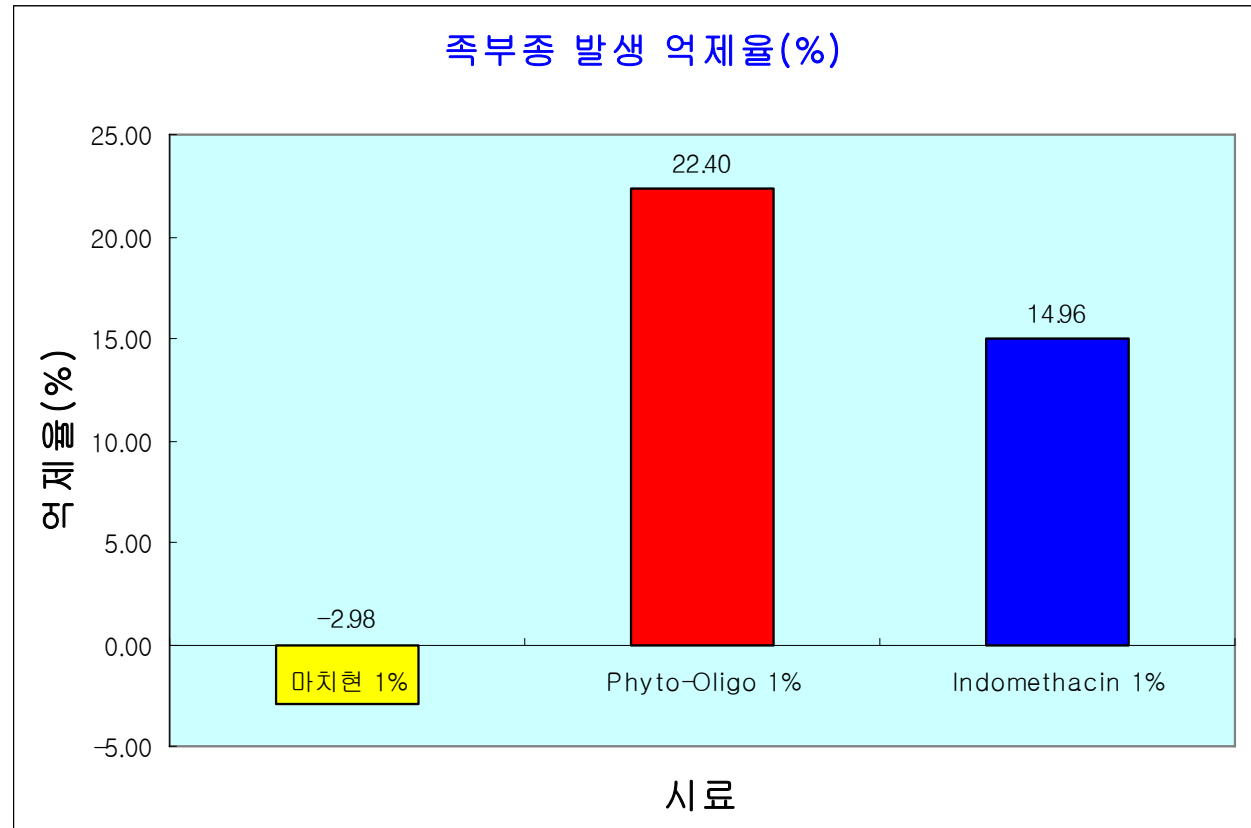
알로에의 Auxins, Gibberellins 성분은 세포 조직을 강력하고 신속하게 재생시키고 보호하는 작용, 즉 부분 생체의 소생 작용을 한다.

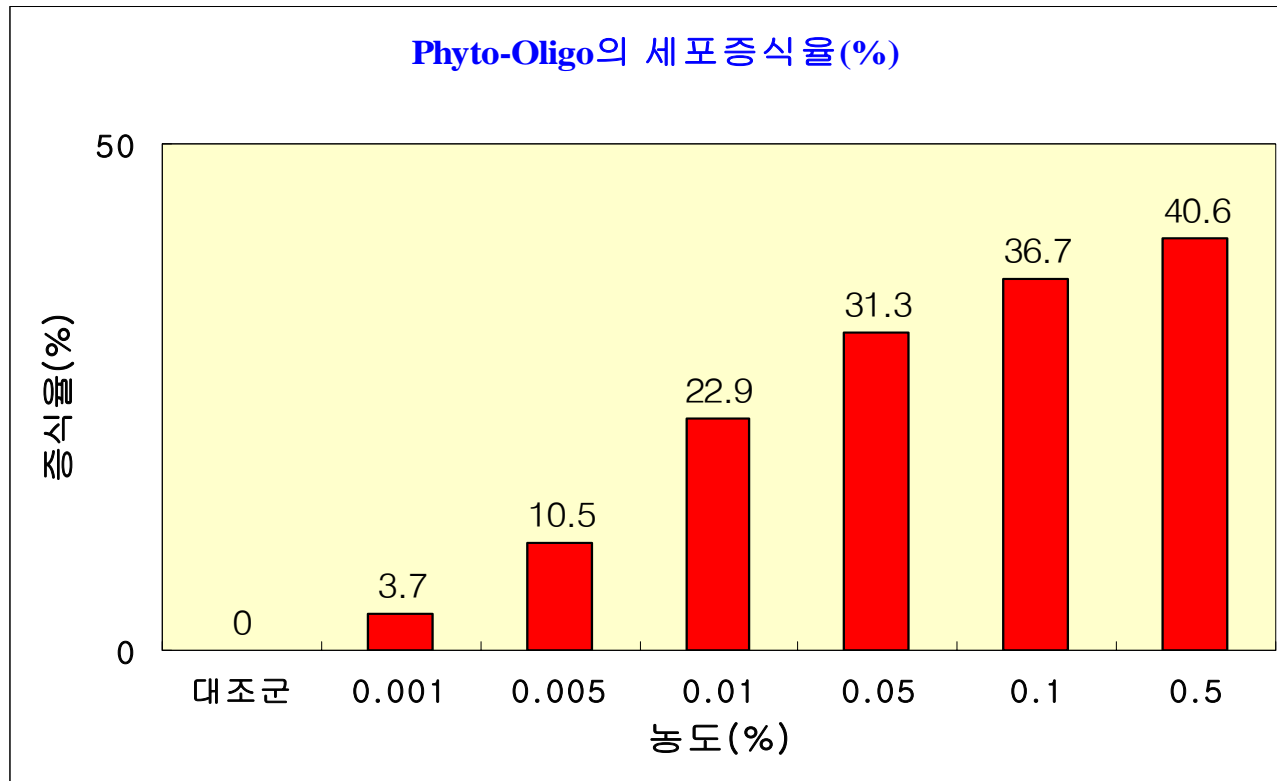
항염능력 증대

알로에의 다당질 및 미네랄, 비타민 성분 및 혈액순환촉진 작용은 염증을 이겨내는 능력을 증대시킨다.











시료 적용 전의 위치확인
점을 중심

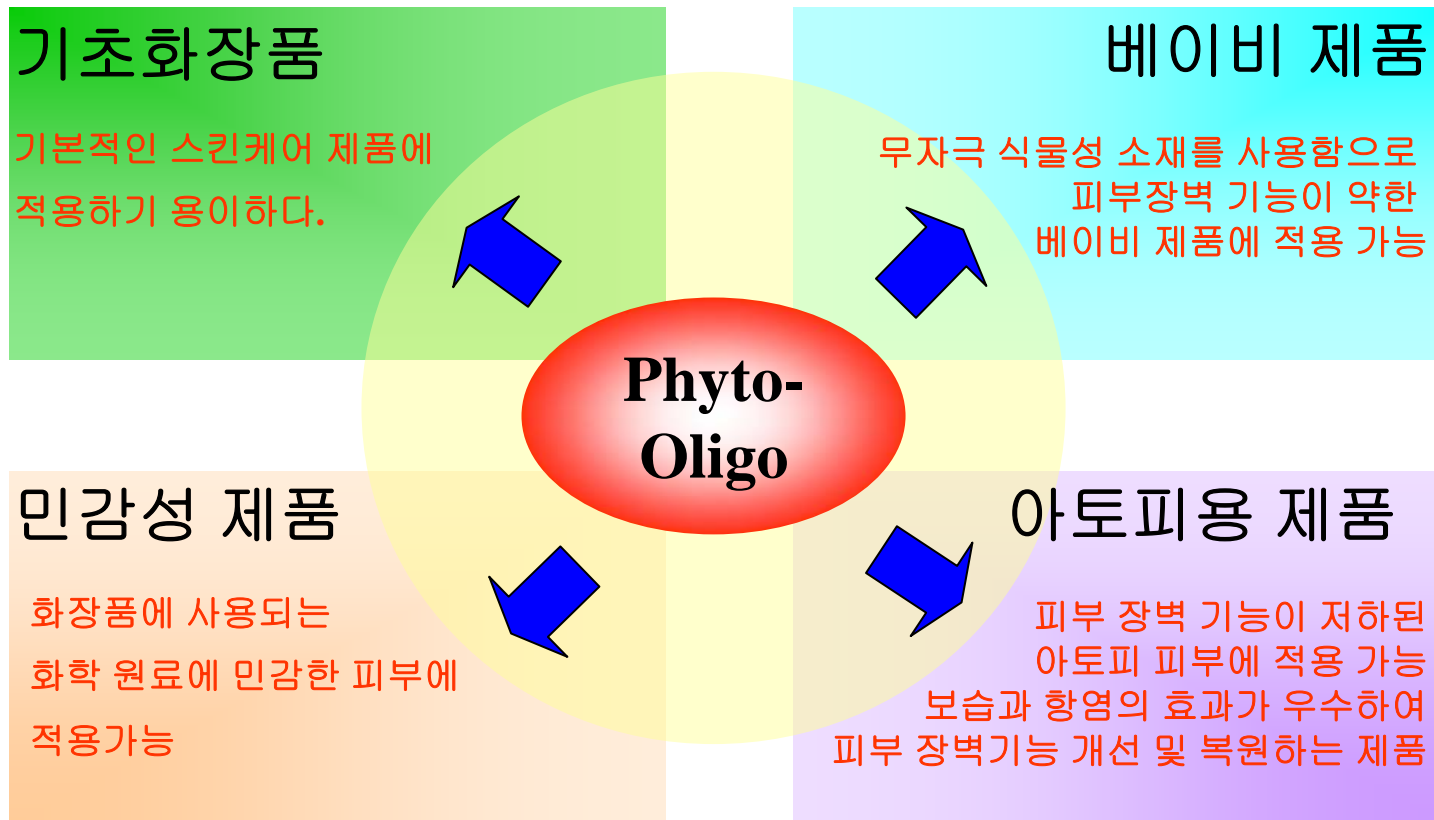


시료 적용 전의 피부 확대 사진

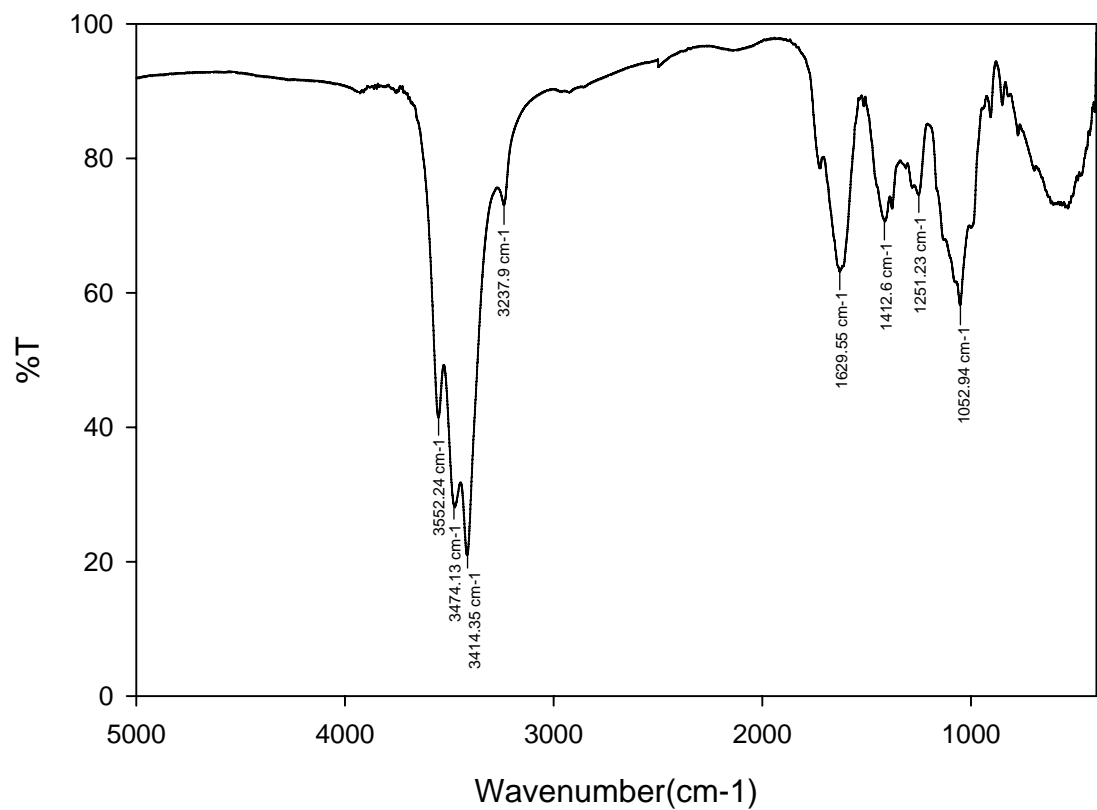


시료 적용 30분 후 피부 확대 사진

IV. Phyto-Oligo의 제품 적용



FT/IR spectrum



Accumulation	64
Resolution	4cm-1
Zero Filling	ON
Apodization	Cosine
Gain	2
Scanning Speed	2 mm/sec
Date/Time	06-06-20/ 15:00
Operator	
Sample name	Moisture Oligo

VI. Product Specification

Analytical Test	Specifications
INCI Name	Water / Butylene glycol / Althaea rosea flower extract / Aloe barbadensis leaf extract
Description	Light yellow liquid
Odour	Typical
p.H	1.320 ~ 1.360
Refractive Index(20℃)	5.0 ~ 7.0
Specific Gravity(d20/20)	0.980 ~ 1.020
Identification	
1) Amino acid	자색
2) Saccharides	적자색
Heavy Metals	≤ 10ppm
Arsenic	≤ 2ppm
Microbes	≤ 100 cfu/ml
Preservative	Phenonip 0.4%

- 1) 시료 약 2ml에 Ninhid린 시액 1ml을 넣고 흔들어 섞은 후 수욕상에서 끓는 물에 3 - 10분간 방치할 때 자색을 나타낸다.
- 2) 시료 약 0.5ml에 5% α- 나프톨 알코올 시액 2 ~3방울을 넣고 섞는다. 황산 2ml에 이액을 조심스럽게 가하여 흔들지 말고 방치하면 접계면은 적자색을 나타낸다.