

# Double Effect Ampoule



GUERISON  
NANO THERAPY

GUERISON  
NANO THERAPY

# Double Effect Ampoule

게리종 더블 이팩트 앰플은 피부 톤과 주름에 도움을 주는 기능성 제품으로, PTD-리포솜화된 세라마이드 성분과 각종 영양성분이 함유되어 지친 피부에 활력을 더해줍니다. 또한 폴리글루타믹애씨드와 히알루론산이 수분을 공급하여 촉촉함을 유지시켜 줍니다.

# Technological methods

최고급 솔루션, 거리종 더블 이팩트 앰플의  
“최첨단 제조공법”을 소개합니다.

# “Liposome” method



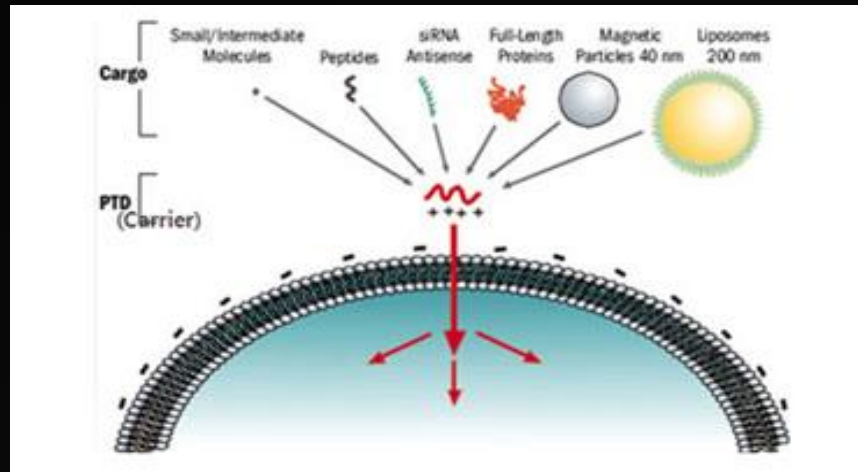
## 1. 유효성분의 리포솜 캡슐화

리포솜이란 친수성과 친유성을 모두 가지고 있는 인지질 이중막 캡슐로, 피부세포막을 모사한 인체친화적 구조의 캡슐 내에 영양성분을 포장하는 기술.

→ 쉽게 투과되기 힘든 영양성분의 투과율을 상승시킬 수 있고 천연 성분이나 항산화 및 항염 성분들의 구조가 변형되지 않은 상태로 안정화 되어 피부 깊숙이 세포까지 도달하여 흡수.

# “PTD” method

## 2. Protein Transduction Domain



주로 바이러스 등에서 발견된 분자구조 형 PTD 공법기술.  
단백질, 핵산 같은 세포 내로 전달하기 어려운 생체물질을 인체 친화적 분자 형을 통해,  
세포 내로 효과적으로 전달하는 전달 체로 항암제등 다양한 질환 치료약제에 개발에 응용.

→피부의 보호막을 손상 파괴하지 않고  
분자크기가 큰 유효성분도 피부세포막을 투과하여  
깊숙이 자유롭게 침투 전달이 가능

# “PTD” method

Nature medicine, 9 April 2006

nature  
medicine

## Intranasal delivery of the cytoplasmic domain of CTLA-4 using a novel protein transduction domain prevents allergic inflammation

Je-Min Choi<sup>1</sup>, Mi-Hyun Ahn<sup>1</sup>, Wonk-In Choi<sup>1</sup>, Yang-Gook Jung<sup>1</sup>, In-Chul Park<sup>1</sup>, Hyun-Mi Song<sup>1</sup>, Young-Rae Kim<sup>1</sup>, Jung-Ah Shin<sup>1</sup>, Choon-Sik Park<sup>1</sup>, Jung-Won Park<sup>1</sup>, Tae-Kwan Park<sup>1</sup>, Jung-Hyun Lee<sup>1</sup>, Byung-Pyo Son<sup>2</sup>, Kyun-Du Kim<sup>2</sup>, Sun-Sung Kim<sup>2</sup>, Dong-Ho Lee<sup>2</sup>, Sang-Kyun Lee<sup>2</sup> & Sang-Kyun Lee<sup>1,2</sup>

CTLA-4 is a negative regulator of T cell activation, and its inhibitory effects can be accomplished either by competition with CD28 or by transmitting negative signals through its intracellular domain. To utilize the cytoplasmic domain of CTLA-4 to suppress allergic inflammation, we fused it to a novel protein transduction domain in the human transcription factor High-1. Transduction efficiency was verified *in vitro* and *in vivo* after acute, intranasal and intraperitoneal administration. After transduction into T cells, the High-1-cCTLA-4 fusion protein inhibited the production of interleukin (IL)-2, and down-regulated CD28 and CD25. Intranasal administration of High-1-cCTLA-4 resulted in markedly reduced infiltration of inflammatory cells, secretion of T helper type 2 (Th2) cytokines, serum IgE levels and airway hyperresponsiveness in a mouse model of allergic airway inflammation. These results indicated that High-1-cCTLA-4 constitutes an effective immunosuppressive protein drug for potential use in the treatment of allergic asthma, via nasal administration.

Asthma is a chronic lung disease in which inhibition and activation are affected by the production of mucus and the swelling of the airway mucosa, going far to coughing and wheezing. Studies indicate that activation of CD28 T helper lymphocytes of the T<sub>H</sub>2 subset is important to trigger allergic asthma through the production of cytokines including IL-4, IL-5 and IL-13, which stimulate and recruit inflammatory cells<sup>1,2</sup>. CTLA-4 is an activation-induced surface molecule on T cells and is essential for the negative regulation of T cell activation. It binds to B7-1 or B7-2 on antigen-presenting cells (APCs) with an affinity that is 10–20-fold higher than that of CD28. The cytoplasmic domain of CTLA-4 is known to interact with the phosphatase SHP-1 or SHP-2, resulting in dephosphorylation of CD28's cytosolic tail and SHP-2, thereby stabilizing T cell

activation<sup>3,4</sup>. The cytoplasmic domain of CTLA-4 containing a tyrosine motif is 100% conserved among different species, suggesting that this domain is important for negative regulation of T cell activation by CTLA-4 (ref. 5,6).

Small protein domains, commonly referred to as protein transduction domains (PTDs), have been developed for the delivery of therapeutic proteins into eukaryotic cells<sup>7,8</sup>. Although fusion proteins composed of PTDs and various intracellular signaling molecules have elicited therapeutic effects *in vitro* and *in vivo* in these models, the lack of tissue specificity of PTDs has limited therapeutic application. Local administration of the therapeutic fusion proteins might overcome this concern.

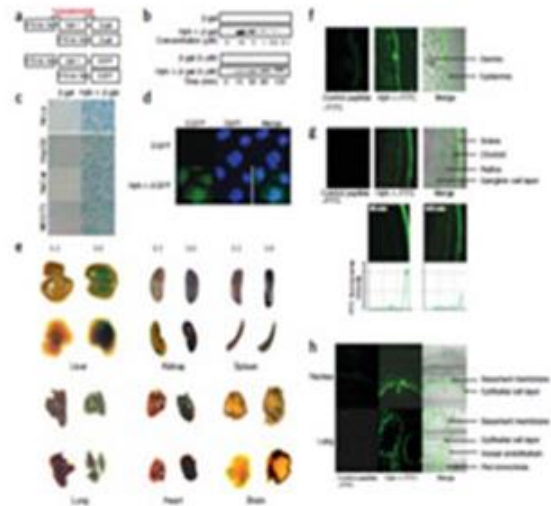
We identified a novel cell-penetrating PTD (NH2-RRRRRRR) from the human transcription factor High-1. To determine the protein transduction efficiency of this domain, we created 1400 nt to include the transduction of  $\beta$ -galactosidase into various cell lines, including HeLa, HepG2, SKNSH and SKNSH2C. First, we generated 1200 nt constructs and expressed and purified High-1- $\beta$ -galactosidase (High-1- $\beta$ -gal) or  $\beta$ -galactosidase (High-1- $\beta$ -gal) (1:1) and we readily transduced into the cultured cells, but observed 10–15% and the maximum intracellular concentration was reached within less than 48 h (Fig. 1b). Nearly 50% of the cells became positive for  $\beta$ -gal activity after 1 h of incubation (Fig. 1c).

To measure the intracellular location of High-1-PTD in cells, we incubated HeLa cells with 10  $\mu$ M High-1-cytosolic green fluorescent protein (GFP)-fusion protein for 30 min (Fig. 1d). High-1-GFP accumulated in the nucleus within a few minutes after incubation, although the fusion protein could also be found in the cytoplasm of the treated cells.

We next searched for immunoprecipitates with High-1- $\beta$ -gal or  $\beta$ -gal only, and isolated liver, heart, kidney, lung, spleen and brain 4–5 h after injection (Fig. 1e). All of the tissues isolated from the mice treated with High-1- $\beta$ -gal, but not  $\beta$ -gal only, showed strong

LETTERS

LETTERS



**Fig. 2** Evaluation of High-1 as a novel protein transduction domain. **a**, Structure of the High-1-PTD (orange) and fusion proteins. **b**, Transduction activity and location of High-1- $\beta$ -gal analyzed by western blotting in HeLa T cells. **c**, Transduction efficiency of High-1 in several cell lines. HeLa, HepG2, SKNSH and SKNSH2C. After 1 h incubation with High-1- $\beta$ -gal, cells were fixed and stained with  $\beta$ -gal substrate. **d**, Intracellular localization of High-1-GFP after 10 min of High-1-GFP in control HeLa protein was incubated with HeLa cells for 1 h and intracellular fluorescence was analyzed by confocal microscopy. **e**, *In vivo* transduction efficiency of High-1-PTD. We injected mice intraperitoneally with 10  $\mu$ M High-1- $\beta$ -gal or control  $\beta$ -gal (liver, kidney, spleen, lung, heart and brain were fixed, and the whole organs were cut into thin sections (bottom row) of each were stained by the  $\beta$ -gal activity with addition of  $\beta$ -gal substrate. **f**, Transduction of High-1-PTD into the splenocytes as well as T cells through B6 mice. After High-1-PTD was applied to the intranasal site of B6 mice for 2 h, nose samples were analyzed by confocal microscopy. **g**, Delivery of High-1-PTD into splenocytes and generation cell line through splenocytes. After High-1-PTD was injected into the eye for 30 s (120 min, eye samples were analyzed by confocal microscopy. Working gene of PTD, fluorescence intensity, activation correlates after acute administration of High-1-PTD for 30 s (120 min). **h**, Transduction of High-1-PTD through the nasal route. After High-1-PTD was injected by nasal instillation for 30 min, fluorescence in the left right lung and trachea was analyzed by confocal microscopy.

and uniform  $\beta$ -gal activity, indicating that High-1-PTD can deliver a large protein into various organs and even across the blood-brain barrier in a concentration-dependent manner (Supplementary Fig. 1 online).

To test the potential of High-1-PTD for therapy of local diseases, we administered fluorescein isothiocyanate (FITC)-labeled High-1-PTD through the nose or nasal cavity. After topical application of High-1-FITC in contrast to the size of barrier area (Fig. 1f), we observed

that the therapeutic potential of High-1-PTDs for local suppression of the immune response in an experimental asthma model, we constructed a fusion protein consisting of High-1 and the cytoplasmic domain of CTLA-4 (High-1-cCTLA-4) (Fig. 1c). We also constructed control proteins consisting of cCTLA-4 only (see High-1) and High-1-cCTLA-4E1, in which one tyrosine essential for the negative function of CTLA-4 were mutated into phenylalanine. The transduction of High-1-cCTLA-4 into HeLa T cells was concentration dependent,

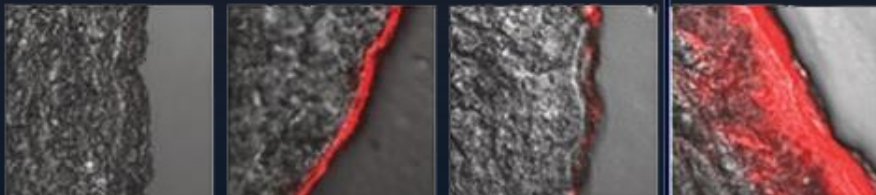
## ■ 과학 전문 매거진 “Nature” 에 소개된 PTD공법

미국과학진흥협회(AAAS) 사이언스지와 함께 세계 과학저널의 쌍두마차로 불릴 만큼 과학계에 미치는 영향력이 큰 Nature.

등재된 논문들은 다른 전문 학술지에서 호평을 받거나, 저명 과학자의 검증을 거친 뒤에야 게재될 정도로 심의과정이 엄격하다. 자신의 논문이 실리는 것만으로도 영예로 여길 만큼 이 잡지에 논문을 게재하기 위한 과학자들의 경쟁도 심하다.

내용은 물리학·의학·생물학·화학·우주과학 등 과학 전반을 다루며, 매년 1,000편 안팎의 논문을 게재한다.

# “PTD” method



## ▪ PTD-EGF (성장인자)

→ PTD-EGF 결합에 따라 50배 전달효과를 보이며,  
15분 실험에서 세포로 100% 전달, 성장률 60% 이상 증가

## ▪ PTD - Peptide (단백질)

→ PTD-Peptide 결합에 따라 흡수율 상승 효과가 나타남.



## ▪ PTD - Elastin fiber (탄력섬유)

→ PTD-Elastin fiber 결합에 따라 탄력섬유의 두께 상승.

# “PTD – Liposomized” Ampoule



## ■ PTD-리포솜 공법

PTD는 특정 아미노산 배열을 가진 작은 펩타이드로, 특별한 수용체 없이 자기 자신 또는 자신과 결합한 물질들과 함께 세포막을 통과하여 세포질 내로 침투, 이동시키는 물질입니다.

게리종 더블 이팩트 앰플은 이러한 기술을 통하여 30여가지 단백질을 포함한 유효 영양성분들을 **리포솜화** 시킨 후, **PTD 분자와 결합시킨 공법**으로 제조되어, 피부 세포막의 침입 저항 성질이 작용되지 않고 그대로 투과되어 **세포 내로의 흡수율이 50% 정도 상승**됩니다.

# Effective ingredients

“ 주름개선, 리프팅, 브라이팅, 세포성장, 항염진정, 고 보습·영양 ”

효과의 주요 성분들을 소개합니다.

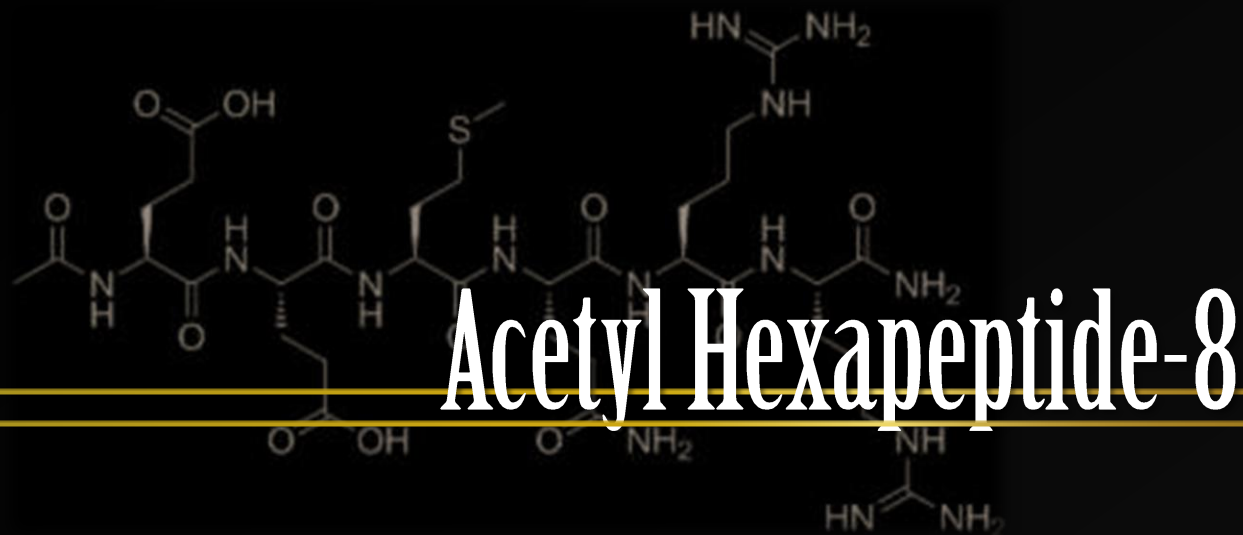




아데노신은 DNA 구성성분으로, 우리 피부에 바르게 될 시 무척이나 안정적이며 지속력이 뛰어난 성분입니다. 이는 항염 기능으로 상처의 치유에 좋은 효과가 있으며 **피부의 진피 층에서 DNA, 단백질 합성을 촉진키는 역할을 해 피부의 세포 재생력을 활발하게 하여 주름개선과 피부의 노화방지를 해줍니다.**

또한 진피층 안에 세포의 증식을 강화하여 콜라겐 합성이 촉진되고 피부탄력 또한 좋아지게 합니다.

항산화 효과로 잘 알려진 레티놀보다 훨씬 뛰어난 효능이 있으며, 레티놀과 다르게 햇빛민감성이 없는 고가의 안티에이징 성분입니다.



아지렐린(Argireline) 이라고도 불리는 아세틸 헥사펩타이드는  
바르는 보톡스로 알려진 무독성 성분으로,  
보톡스의 부작용은 없지만 그 효과는 동일한 저분자 펩타이드입니다.

**근육을 수축시키는 신경전달물질을 억제하여  
탄력을 증가, 주름개선 및 노화방지 기능을 갖고**  
분자가 작아 피부 침투가 쉽고 **피부탄력 효과를 단시간에 볼 수 있습니다.**



# Human Oligopeptide (EGF)

휴먼 올리고펩타이드(EGF)는 세포재생인자라고 불리며  
다양한 세포타입의 **세포분화를 자극**하는 등  
진피내의 **세포분열을 촉진**하여 피부를 푸석푸석한 피부를 보다  
**탄력 있게 만들어주는 효과가** 있습니다.

또한 **콜라겐 합성을 촉진시켜 잔주름 완화** 및  
**피부탄력증진** 시키고 혈관과 림프관을 튼튼하게 합니다





팔미토일 올리고펩타이드는 콜라겐 펩타이드라고도 불리며 대표적인 항노화 성분인 레티놀과 비타민C보다 그 효과가 뛰어나 주목받는 안티에이징 성분입니다.

이는 콜라겐 생산을 자극함으로써 피부의 상층부를 재생시키는 효과가 임상적으로 입증되었으며, 세포간 지질을 복구하여 **주름을 완화시키고 주름이 생기지 않도록 피부를 두껍게 만들어 줍니다.**

# Palmitoyl Oligopeptide



Anti-Aging Breakthrough

## Better than Botox®?

"Who would have thought a stretch mark remover would turn out to be the anti-wrinkle breakthrough of the decade!"

### Dumb Luck Strikes Again!

Then, on Tuesday, July 2, 2002, at a meeting of the 20th World Congress of Dermatology in Paris, France, a series of studies detailing the superior wrinkle-reducing properties of a patented oligo-peptide (called Pal-KTTKS) versus retinol, vitamin C, and placebo, on "photo-aged skin" was presented. "As luck would have it," Dr. Mowrey states, "the wrinkle-reducing oligo-peptide tested in the breakthrough clinical trials turned out to be a key active ingredient in the StriVectin

giving you a youthful, healthy, glowing complexion faster than retinol, far superior to vitamin C, and without irritation, painful injections, or surgery.

So, if you see someone applying an anti-stretch mark cream to their face, don't think they've gone off the deep end... they may be smarter than you think.

Who would have thought a stretch mark remover would turn out to be the anti-wrinkle breakthrough of the decade!

### Dumb Luck Strikes Again!

Then, on Tuesday, July 2, 2002, at a meeting of the 20th World Congress of Dermatology in Paris, France, a series of studies detailing the superior wrinkle-reducing properties of a patented oligo-peptide (called Pal-KTTKS) versus retinol, vitamin C, and placebo, on "photo-aged skin" was presented. "As luck would have it," Dr. Mowrey states, "the wrinkle-reducing oligo-peptide tested in the breakthrough clinical trial turned out to be a key active ingredient in the StriVectin cream."

Having a hard time finding StriVectin-SD?



- World Congress of Dermatology 2002 (Paris)

"주름살 회복에.. 안전하고 효과 빠른 대안"

2002년 7월 파리 세계피부과학학회 이중맹검법 통해 레티놀과 비타민C보다 1.5배 탁월한 효능 입증.

주름을 68% 감소 타 성분 대비 2개월 빠른 효과. 히알루론산과 콜라겐 합성률 100~327% 상승.



# Arbutin

알부틴은 멀베리, 베어베리 크랜베리, 블루베리, 배 등의 나뭇잎에서 추출한 성분으로  
더블 이팩트 앰플에는 2% 함유되어 있습니다.

이는 멜라닌을 생성하는 티로시나아제를 억제하고 멜라닌소체의 성숙을  
방해하여 과색소 생성을 억제하는 미백 기능성 항산화 성분입니다.



# Sodium Ascorbyl Phosphate

소듐 아스코빌포스페이드는 비타민 C의 인산 염으로  
안정화된 상태의 비타민 C 유도체로서  
미백효과와 피부 노화의 원인이 되는 활성 산소로부터 **항산화 기능**을 합니다.

# Placenta Protein



플라센타 단백질은 인체와 가장 유사한 무균 돈 태반 단백질 성분으로  
생리활성에 필요한 성분이 균형 있게 함유되어,  
피부의 신진대사를 촉진하고 멜라닌생성을 억제하는 **항산화** 효과와  
**세포 활성화작용, 항염작용, 피부유연화** 작용을 합니다.





# Ceramide 3

세라마이드는 피부 각질세포에 함유된 유지 성분 중 가장 중요한 **고가 성분**으로 **표면 보호막을 형성**해 외부 물질의 방어와 **수분 증발을 감소** 시켜주는, 즉 **각질세포의 결속력을 높여**주어 수분 증발을 막아주는 역할을 합니다.

# Polyglutamic Acid



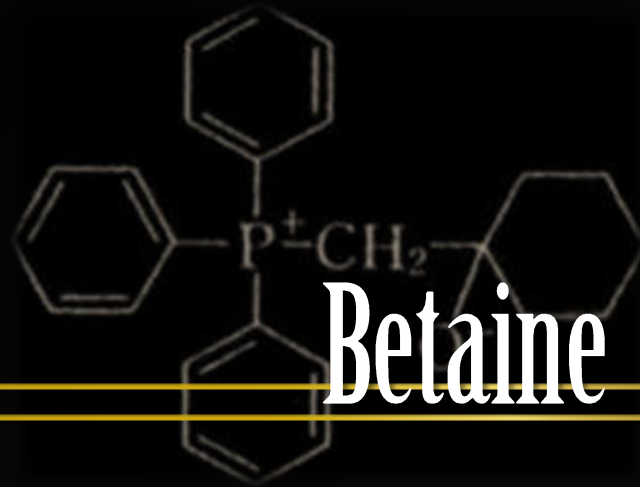
폴리글루타믹산은 청국장이나 낫또에서 발효 추출한 천연 발효 보습성분으로  
피부 내 천연보습인자를 증가시켜주며 pH발란스를 안정적으로 조절,  
강한 보습 능력과 수분응집력을 가지고 있습니다.  
피부에 침투가 되면 자신의 5000배 이상의 수분을 끌어 당겨  
외부로 부터 피부의 수분을 빼앗기지 않도록 해 줍니다.



# Sodium Hyaluronate

소듐 히알루로네이트 성분은 히알루론산의 소듐 염으로 **6,000배의 수분함유량**을 가지고 있으며, 공기중의 수분까지 끌어 당기는 능력을 지닌 우수한 **천연보습인자(NMF)**입니다.

또한 피부의 콜라겐과 엘라스틴 사이를 채우고 있는 바탕물질로 수분을 잃고 외부 균의 침입을 막아주어 트러블이나 피부가 거칠어지지 않도록 도와주는 대표적인 보습성분입니다.



베타인은 사탕무 뿌리에서 추출한 식물성 아미노산으로  
피부보습과 유수분 밸런스를 조절하고 피부세포 합성효과에 관여하는  
천연보습인자(NMF) 성분입니다.





레시틴은 인지질성분으로써 **세포막 형성에 도움**을 주며  
 리놀레산, 리놀레인산 등 **필수지방산**인 불포화지방산이 함유되어 있고,  
 비타민A, 비타민 E와 같은 **지용성 물질의 흡수촉진**과 **노화예방**을 합니다.



# Camellia Japonica Seed Oil

동백오일은 피부의 세포조직과 흡사한 올레인산 트리글리세이드라는 성분이 80% 이상이 함유되어 있어 **항산화효과** 및 **세균의 증식을 억제**시켜 주면서 **자외선을 차단**하여 각종 **피부트러블을 완화**, 감마리놀렌산으로 인해 **보습효과**가 뛰어나 건조를 막아주고 가려움증을 완화해주며 항산화 효과를 내는 인체 성분의 생성을 활발하게 만들어 **노화예방**에 도움이 됩니다.

A close-up photograph of a witch hazel branch with bright yellow, star-shaped flowers and small green leaves, set against a dark background.

# Witch Hazel Extract

위치하젤은 피부 주기의 순환을 촉진하는데 관여하여 **새로운 피부세포의 생성**에 도움을 주며,  
피부에 해로운 외부 물질의 활성을 억제하거나 유해 물질로부터 **피부 저항력을**  
**향상**시키는데 관여하여 피부 보호와 **지성 피부의 진정** 관리에 좋습니다.  
또한 **항산화 효과**와 피부에 긴장감을 부여하여 **모공 수렴작용**에 도움을 줍니다.

# Camellia Sinensis Leaf Extract



녹차 추출물은 폴리페놀이 함유되어 **항산화 및 항염 작용**을 하며  
탄닌 성분의 피부에 긴장감을 주어 **모공을 수축시키는 탄력효과**를 부여합니다.  
그 외에도 비타민 C, A, 토코페롤, 섬유질도 함유되어 **미백 및 안티에이징**에  
효과적인 고영양 성분이 함유되어 있습니다.

# Hedera Helix Extract (Ivy)



담쟁이 덩굴식물에서 나오는 자연 추출물로

태양에 그을린 피부를 진정시켜주는 효과가 있으며 산화반응의 억제의 역할을 합니다.

그리고 지방을 분해하는 효과로도 사용되고,피부를 수축시켜 모공을 수렴합니다.

또한 유해물질로부터 피부보호 반응으로 피부에서의 증식을 억제하여 과민반응의 차단하는데,

특히 두피가 외부자극에 의해 대항하는 능력을 키워주어 두피를 튼튼하게 개선해줍니다.



# Before & After

“ 주름개선, 리프팅, 브라이트닝, 세포성장, 항염진정, 고 보습·영양 ”  
게리종 더블 이팩트 앰플의 효과를 직접 눈으로 확인하십시오.

# Acne & Skin tone



# Skin's pore & Calming



# Fine lines & Skin texture



# Elasticity




# Wrinkles



# Contact us



 | 주 | 게리존그린글로벌

- 주소  
본사 서울시 강남구 역삼동 738-32 3F
- 연락처  
Tel (02)565-6969 Fax (02)566-3637
- 홈페이지  
URL : <http://www.greenglobal.co.kr>
- 블로그  
URL : [http://blog.naver.com/gueri\\_son](http://blog.naver.com/gueri_son)
- 이메일  
[guerison\\_kr@naver.com](mailto:guerison_kr@naver.com)