

BloomseaN™

폴리데옥시리보뉴클레오티드(PDRN) & 폴리뉴클레오티드(PN)

- 높은 안전성 & 안정성
- 회복 & 항노화



PDRN의 배경

유럽에서 유래된 인간 태반 PDRN

- ◆ 1880년대 유럽 과학자들은 인간 태반 추출물을 연구하는 과정에서 특정 추출물이 상처 치유 효과가 있다는 것을 발견했습니다.
- ◆ 1990년 이탈리아 과학자 비가노 연구팀은 2도 화상에 대한 폴리데옥시리보뉴클레오티드(PDRN)의 치료 효과를 확인했습니다.
- ◆ 1994년 이탈리아 마스텔리사, 상처 치료 및 뼈 연조직 재생을 위한 인간태반 PDRN 함유 제제 출시

> Int J Tissue React. 1982;4(2):153-4.

Treatment of acute radiodermatitis of first and second degrees with semi-greasy placenta ointment

P Bigliardi

> Int J Tissue React. 1981 Dec;3(3-4):151-4.

PMID: 711

Pharmacological data on polydeoxyribonucleotide of human placenta

P Bianchini, N Tellini, A M Morani, M G Folloni

PMID: 6460689

Characterization and quantitation of the active polynucleotide fraction (PDRN) from human placenta, a tissue repair stimulating agent

Giuseppe Tonello^a, Marcello Daglio^a, Nadia Zaccarelli^a, Enzo Sottofattori^b,
Mauro Mazzei^b, Alessandro Balbi^{b,*}

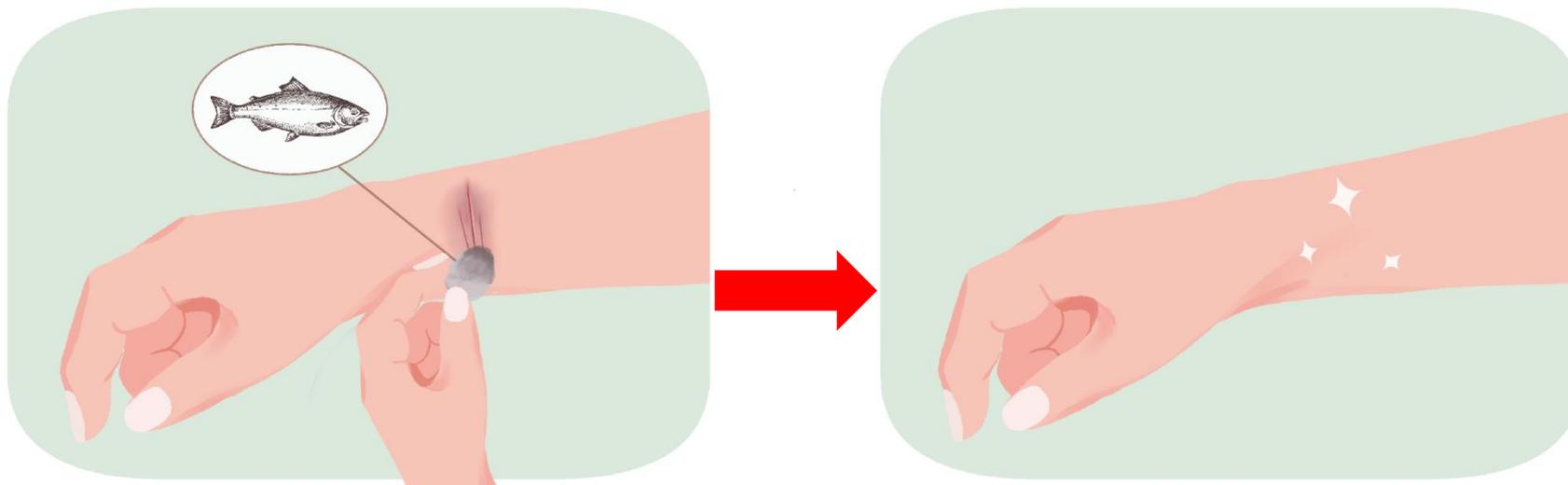
^aMastelli Srl, Officina Biofarmaceutica, via Bussana Vecchia 32, 18032 Sanremo, Italy

^bIstituto di Scienze Farmaceutiche, viale Benedetto XV 3, 16132 Genova, Italy

Received for review 10 January 1996



새롭게 부상하는 재료 --PDRN



연어 정낭을 상처 표면에 바른다.

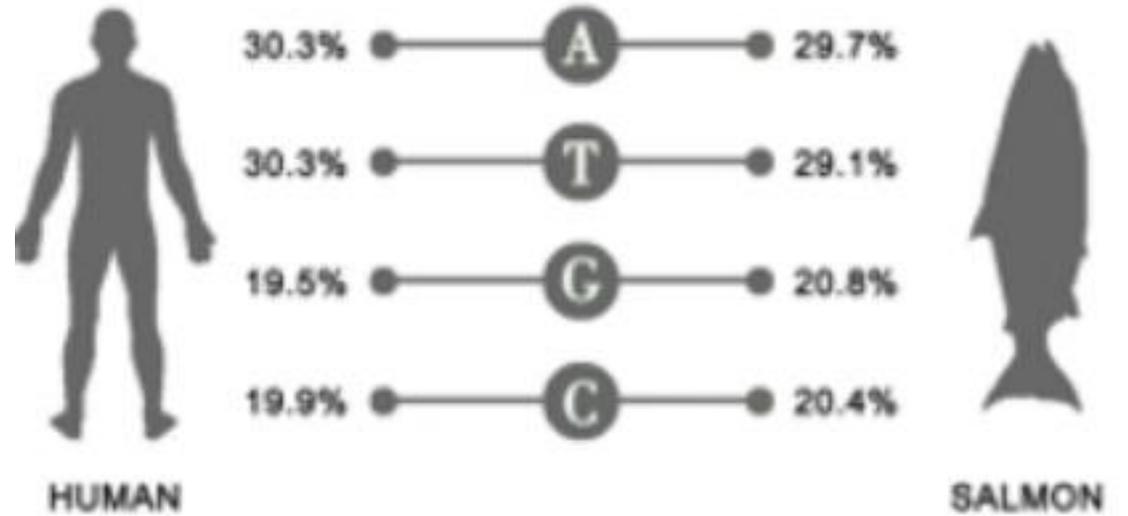
빠른 상처 회복

폴리데옥시리보뉴클레오티드(PDRN)의 유익한 효과는 이탈리아 어부들에 의해 처음 발견되었습니다. 연어 정낭에 PDRN을 함유한 연어 정액을 상처 표면에 바르면 상처가 빠르게 치유됩니다.

PDRN의 특성



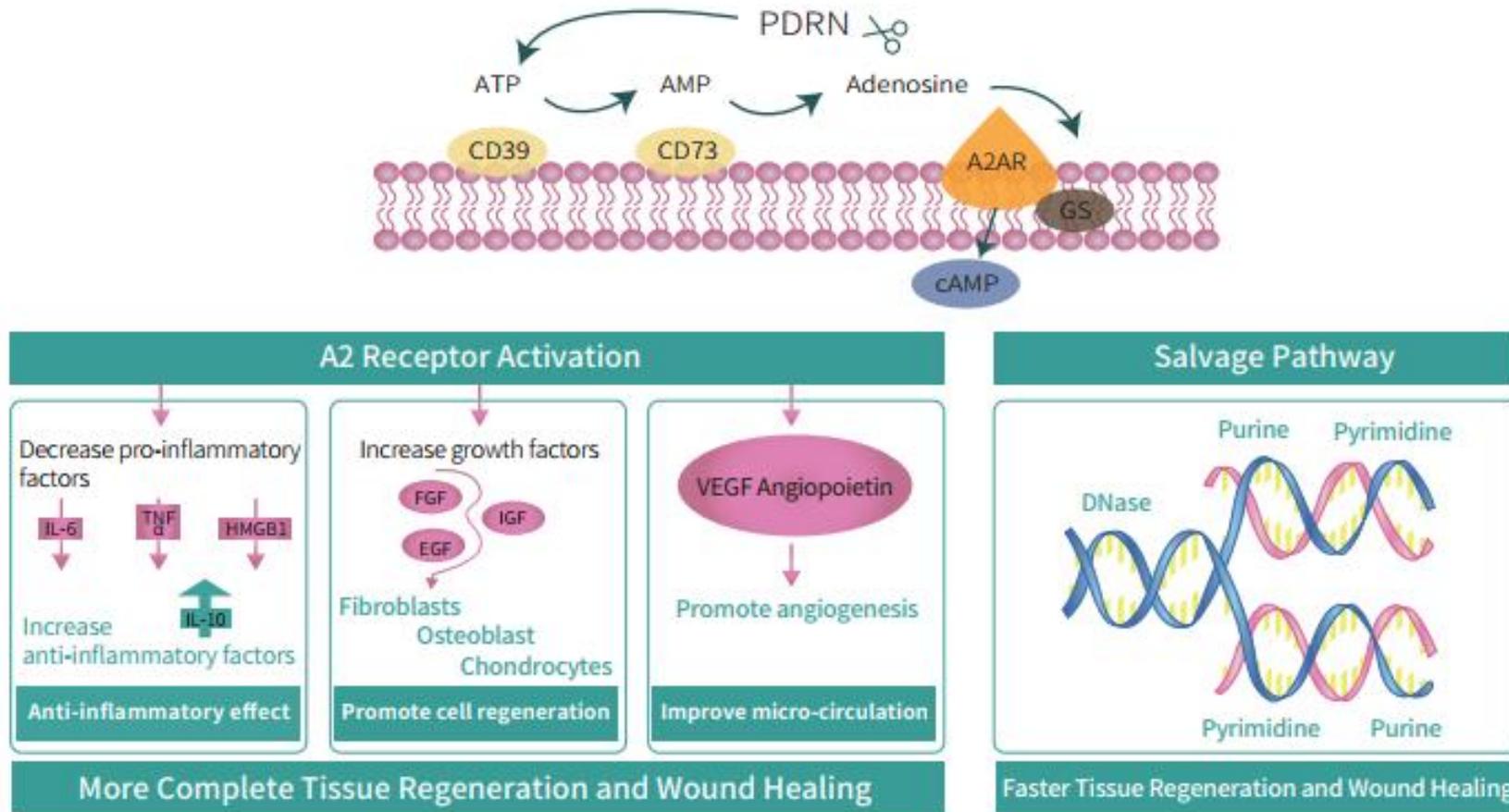
PDRN의 화학 구조



인체 DNA와 98% 동일

PDRN은 50~2000개의 염기쌍이 체인으로 결합된 데옥시리보뉴클레오티드 폴리머를 포함합니다.

PDRN의 메커니즘



아데노신 A_{2A} 수용체 활성화

DNA 합성 회복 경로

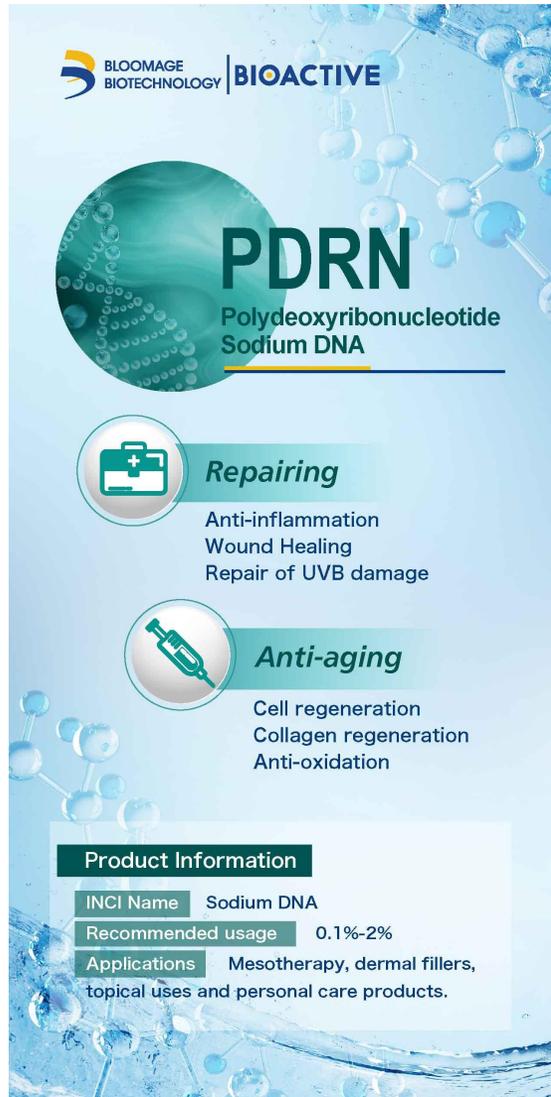
입증된 PDRN의 효과적인 적용 사례





Bloomage PDRN

BloomseaTM PDRN



BLOOMAGE BIOTECHNOLOGY | BIOACTIVE

PDRN
Polydeoxyribonucleotide Sodium DNA

Repairing
Anti-inflammation
Wound Healing
Repair of UVB damage

Anti-aging
Cell regeneration
Collagen regeneration
Anti-oxidation

Product Information

INCI Name	Sodium DNA
Recommended usage	0.1%-2%
Applications	Mesotherapy, dermal fillers, topical uses and personal care products.

- BloomseaTM PDRN은 연어 정낭에서 엄격한 정제 과정을 거쳐 추출한 데옥시리보뉴클레오티드 접합체로 안정성과 안전성이 높습니다.
- 실험에 따르면 BloomseaTM은 조직 회복, 상처 치유 및 항노화 효과가 뛰어나며 퍼스널 케어 제품, 메조테라피 제품 및 피부 필러에 널리 사용될 수 있는 것으로 나타났습니다.



안전성: PDRN은 면역원성이 낮고 주요 장기에 대한 독성이 없습니다.
PDRN은 상대적으로 높은 생체 적합성을 가지고 있으며 결절 및 색전증의 위험을 줄입니다.



효율성: PDRN은 체내에서 빠르게 반응하고 효능이 뛰어납니다.



안정성: PDRN에는 면역 반응을 일으킬 수 있는 활성 단백질과 펩타이드가 포함되어 있지 않습니다. PDRN은 많은 물질과 호환성이 높기 때문에 안정성이 높은 다양한 포물러를 형성할 수 있습니다.

Bloomage PDRN

제품명: 리데옥시리보뉴클레오티드 (PDRN)
INCI 명: 나트륨 DNA
권장 사용량: 0.1%-2%
적용 분야: 메조테라피 및 피부 필러



연어 원산지: 북태평양.

생산: 제약 GMP의 요구 사항에 따라 엄격하게 생산되며 정제 후 주사 수준에 도달 할 수 있습니다.

품질: 제품의 분자량 분포를 정밀하게 제어 할 수 있으며 제품의 단백질 함량이 낮고 제품 색상이 안정적입니다.

생산 능력: 100 kg/년

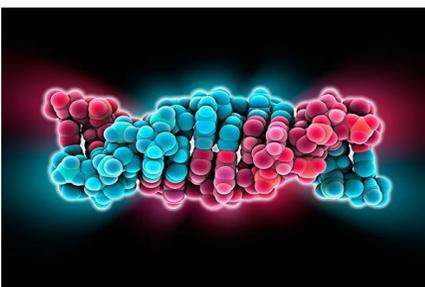
PDRN의 준비



연어 정낭



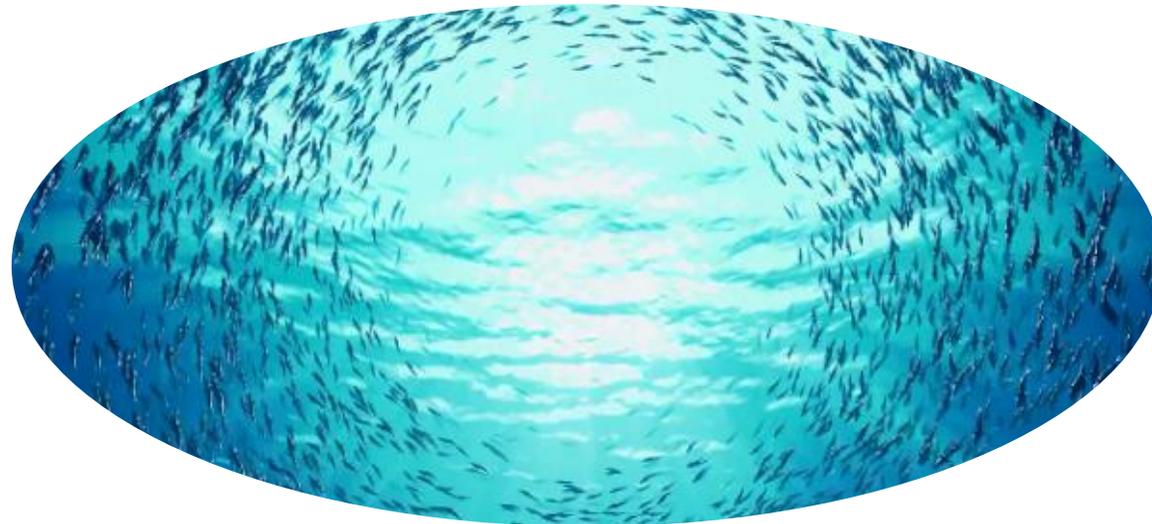
DNA 추출



PDRN



DNA 최적화

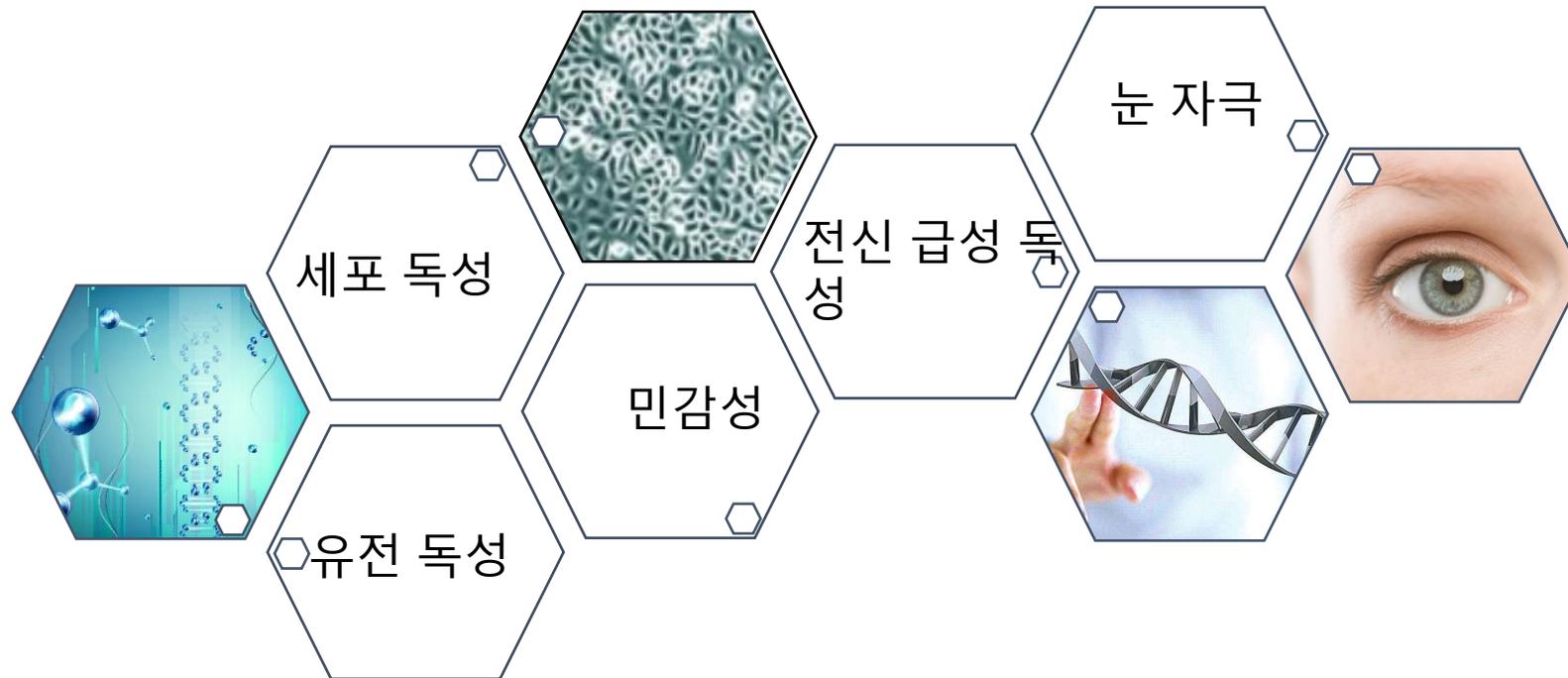




안전성 & 유효성 평가

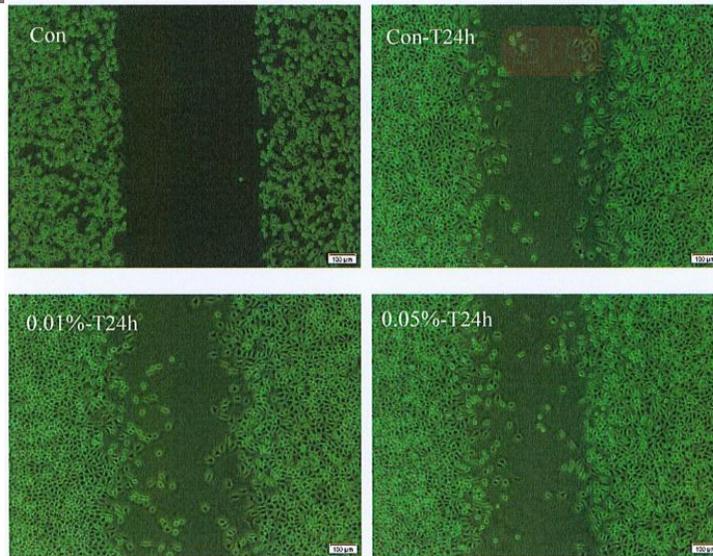
안전성 평가

BloomseaN™ PDRN 원료의 안전성은 ISO10993-5:2009/GB/T 16886.5-2017의 요구사항에 따라 입증되었습니다.

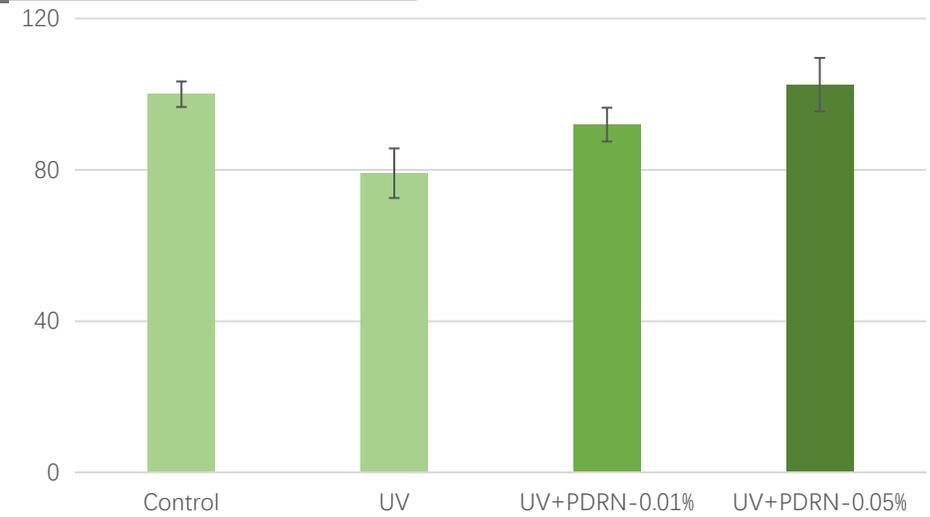


회복력 & 피부 미백

회복 능력

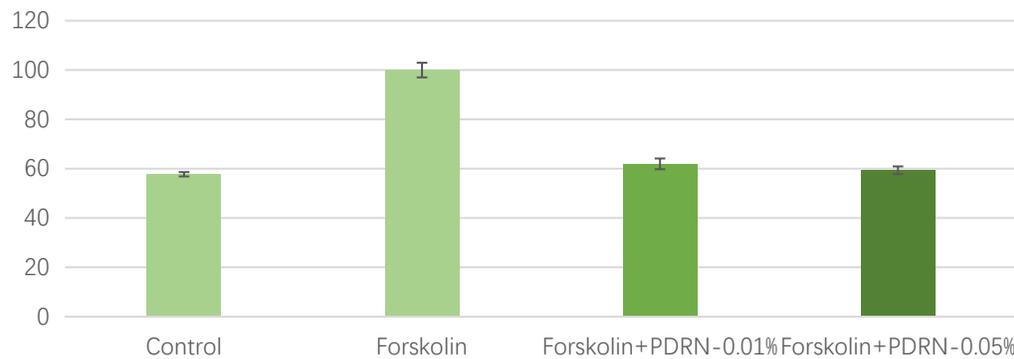


외상 회복: PDRN의 농도가 높을수록 외상 회복 능력이 강해 집니다.

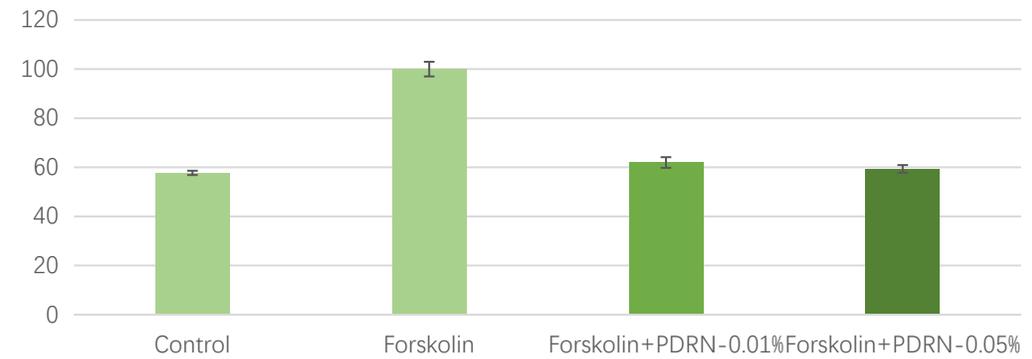


자외선 회복: PDRN은 자외선으로 인한 손상을 복구할 수 있으며, 특히 0.05% 농도의 PDRN은 세포 활력을 정상 수준으로 회복시킬 수 있습니다.

피부 미백



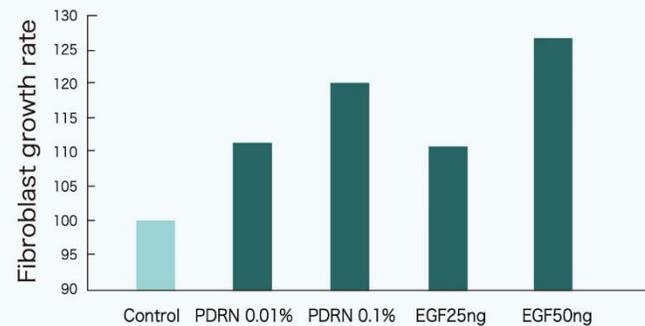
멜라닌 억제: PDRN은 멜라닌 생성을 크게 억제할 수 있습니다.



티로시나아제 억제: PDRN은 티로시나아제 활성을 유의하게 억제했습니다.

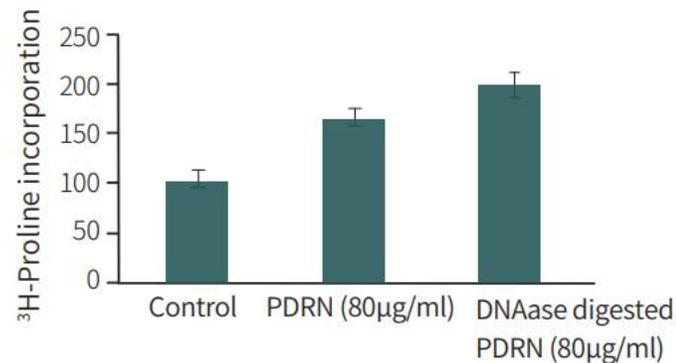
Anti-aging

【Promoting fibroblast growth】



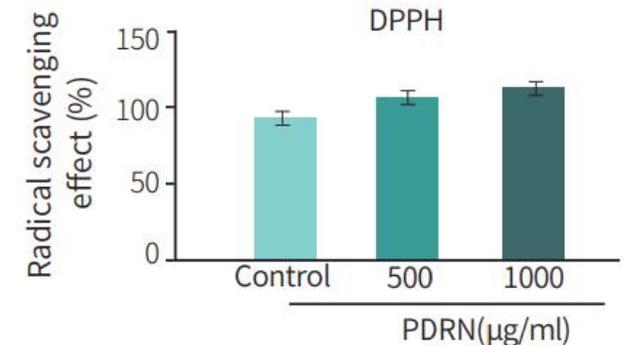
테스트 결과: PDRN은 인간 섬유아세포의 성장을 촉진합니다.

【Effect of polydeoxyribonucleotides (PDRN) on the incorporation of [³H]-proline into the proteins secreted by cultured fibroblasts】

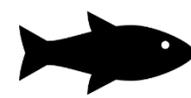


세포 재생: 프롤린은 콜라겐에서 가장 많이 대 표되는 아미노산 중 하나입니다. PDRN이 있 는 상태에서 배양된 세포는 콜라겐 합성과 배 지 내 분비를 촉진합니다.

【Antioxidative activity of PDRN】



항산화: 항산화 활성은 DPPH 분석으로 평 가했습니다. PDRN은 용량 의존적으로 항 산화 활성을 보였으며, 이러한 활성은 피부 세포의 세포 산화 스트레스를 억제할 수 있 습니다.



Bloomage PN

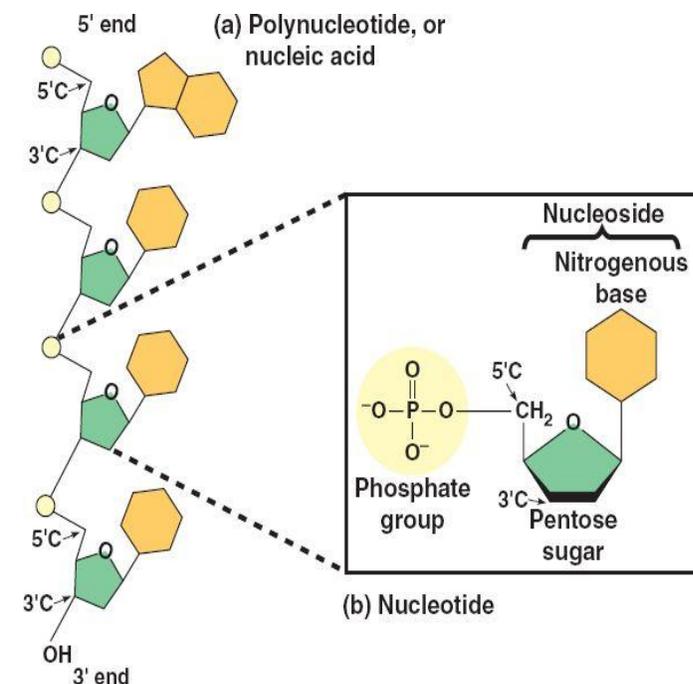
BloomseaN™ PN

BloomseaN™ 폴리뉴클레오티드(PN)는 여러 개의 뉴클레오타이드가 서로 연결된 폴리뉴클레오티드 사슬 중합체로, 피부 필러 및 기타 의료 제품에 널리 사용될 수 있습니다.



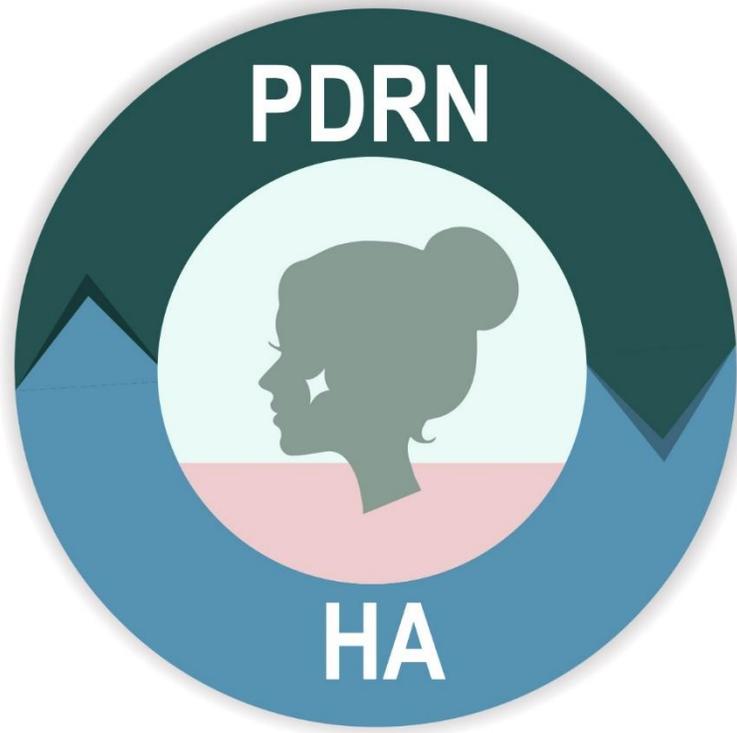
PN의 특성

- ✓ 피부를 지지하는 3D 구조
- ✓ 고다공성 구조, 섬유아세포 재생에 적합한 벌집 네트워크 구조



PN의 구조

제품명	폴리데옥시리보뉴클레오티드(PDRN-MD)	폴리뉴클레오티드(PN)
효능	회복	피부 재생 지원, 항노화,
적용	스킨 부스터, 점안액	피부 부스터, 필러, 관절 내 주사
장점	낮은 내독소 수준	고분자량, 강력한 지지력
분자량	100-300kDa	≥ 1MDa



⌄ 히알루론산나트륨을 기본 성분으로 하여 보습과 수분을 공급합니다.

⌄ PDRN/PN은 피부 콜라겐과 탄력 섬유 재생을 회복하고 자극하며 세포 재생을 촉진하는 효과가 있습니다.



BloomseaN™의 응용

상처 회복 제품에 사용되는 PDRN



Placentex® 주사용 솔루션 앰플



Placentex® 스킨 솔루션 앰플



Placentex® 크림 튜브



Nucliaskin® S
상처 치료 젤



Nucliaskin® 구강 관리
구강 점막 보호 젤

스킨 부스터에 사용되는 PDRN



BR PHARM
PDRN (0.5%-0.7%) +HA



Pharma Research Product:
PDRN 0.7% +HA 0.3%



BCN
PDRN 0.5%+HA 2%

점안제 제품에 사용되는 PDRN

PDRN 함유 점안액 승인 (한국)	회사명
Eye drops	PharmaResearch
Reclan eye drops	Dongkook Pharma
My Drop Eye Drops	JW Choongwae
Moistar Eye Drops	Huons
Iris Care Eye Drops	Samcheondang Pharma
Eye drops	Korea BMI
Rutain Eye Drops	Light farm tech
My Eye Drops	Hanlim Pharma
Eye Care Tok Eye Drops	Kwangdong Pharma
Piaren Eye Drops	DHP Korea



[작곡]

1ml 용액에는 활성 성분(폴리데옥시리보뉴클레오티드 나트륨) **0.75mg**이 함유되어 있습니다.

[기타 성분] EDTA, 염화나트륨, 인산수소나트륨하이드레이트, 인산수소이하이드레이트하이드레이트, **소듐하이알루로네이트**, WFI

1회 용량(0.8ml) x 30ea / 팩

[적응증]

결막과 각막의 영양 장애 또는 영양 장애-화농성 질환 : 콘택트렌즈로 인한 미세 외상, 시카 트리 제제

필러에 사용되는 PN



Mastelli Italy
HA +PN



Pharma Research
PN 0.7% +HA 0.3%



GANA
PN 2% +HA 2%



Mastelli Italy
PN+HA

스킨 부스터에 사용되는 PN

PLINEST™



【얼굴 전체 항노화】

PLINEST™ fast



【눈가 피부 + 잔주름 개선】

PLINEST™ eye



【눈가 피부에 영양 공급】

PLINEST™ hair



【탈모 치료】

관절 내 주사 제품에 사용되는 PN

Mastelli



BR.Pharm



HP Cell VITARAN J

Classification	Medical Device (Biomaterial for tissue restoration (PRM-002))
Packing Unit	2.0 mL X 1 syringe
Ingredient	Polynucleotide Sodium 20mg/mL
Efficacy · Purpose of use	Reducing mechanical friction between articular cartilage of synovial joint and and physical restoration by injection intra-articular injection
Shelf life	1 years from manufactured date
Manufacturer	BR PHARM Co., Ltd.

여성 케어에 사용되는 PN

Turnover™ Intimo



Vaginal cream with Polynucleotides HPT for the protection and the trophism of the vulvovaginal area, 30 gr tube with 6 applicators

Turnover™ Recto



Rectal gel with Polynucleotides HPT for the protection and the trophism of the anal and perianal area, 6 x 5ml single-dose tubes including 6 applicators

Turnover™ Ovuli



Vaginal pessaries with Polynucleotides HPT for the protection and the trophism of the vaginal area, 6 x 3 g pessaries

Turnover™ Plus



Vaginal pessaries with Polynucleotides HPT and Terpinenol for the protection and the trophism of the vaginal area, 6 x 2 mg pessaries



华熙生物
BLOOMAGE BIOTECH

Thank You!

华熙生物科技股份有限公司 BLOOMAGE BIOTECHNOLOGY CORPORATION LIMITED

The science of health and beauty Add | No.678Tianchen St., High - Tech Development Zone, Jinan, China 250101

www.bloomagebioactive.com

