

V-SEAL Gel type **1g**
Hydron-Reinforced Technology

“ 자상 / 찰과상 / 화상 / 수술 후 ”



**V-SEAL gel 및
KIOMER M3의
우수성**

**하이드로겔 타입
상처 회복 · 보호에 탁월**
크림, 연고, 파우더 제품 대비
상처 회복을 촉진하는 습윤
환경 조성에 유리

손상된 피부 장벽 보호
외부 유해물질을 차단하는
반투과성 막 형성, 투습도 관리

신속한 지혈
키토산 양전하와 혈액 음전하
간 이온결합으로 신속한 지혈

항균, 항염
슈퍼박테리아 등에 99.9%
항균작용, 염증성 사이토카인
발현 60% 이상 억제

3無
무보존제, 무착향제, 무항생제
천연 유래 물질인 버섯 키토산
사용, 안전성 확보

Perfect hydrogel

습윤 환경 조성에 유리한 Hydrogel type



Hydrogel타입인 V-SEAL은 크림, 연고, 파우더 타입에 비해 상처의 회복을 촉진하는 습윤 환경 조성에 유리

3無 : 무보존제, 무착향제, 무항생제

천연 유래 물질을 사용, 안정성 확보

고형화, 착색 및 착향을 위한 인공 화학 물질 (환경호르몬, 알러지성, 독성, 발암성 물질) 배제

Mushroom Chitosan ?

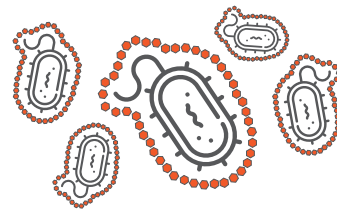
버섯 키토산은 동물성 키토산(게, 새우)에 비해 분자량이 100배 이상 낮아 안전성과 생체친화성이 더욱 우수함.

항균

황색포도상구균, 대장균, 녹농균, 칸디다균, 항생제 내성을 가지는 슈퍼박테리아 등에 99.9% 항균력

Test microbes	Anti-microbial activity (%)
황색포도상구균	99.9
대장균	99.9
녹농균	99.9
칸디다균	99.9
항생제 내성균 (슈퍼박테리아)	99.9

한국표준시험연구원(KSTR), 한국건설생활환경시험연구원(KCL) 시험 완료

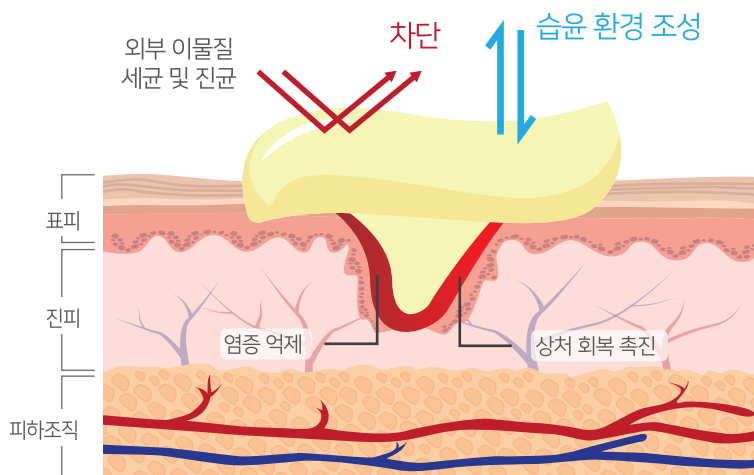


Bacteria
Chitosan

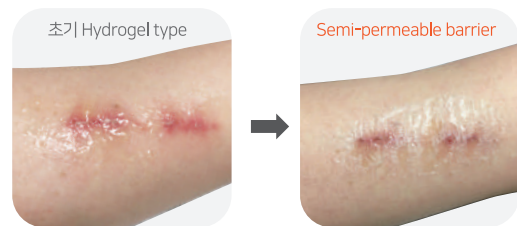
키토산이 병원균의 세포막에 존재하는 음전하와 이온결합하여 세포 분열 억제 및 세포 lysis 촉진

Semi-permeable barrier

건조 후, 반투과성 막 형성으로 인해 세균 및 진균 등의 외부 이물질을 차단



- ▶ 외부 요인으로 인한 2차 감염 방지
- ▶ 추가적인 드레싱 없이 환부 보호 가능
- ▶ 막 투습성으로 적절한 습윤 환경 조성



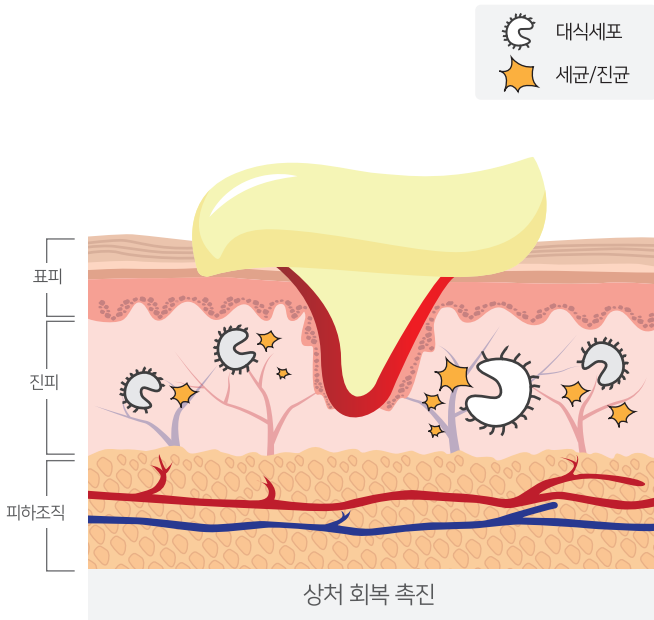
Hydrogel 상태에서 습윤 환경을 형성, 건조 후 반투과성 막이 형성되어 환부 보호 및 최적의 상처 치유 환경 조성



막 투습도 시험
KCL 한국건설생활환경시험연구원 시험완료

상처 치유 및 피부 복원

세포 성장과 조직 구성 재건 및 대식세포의 기능을 촉진시킴으로써 상처 회복을 촉진



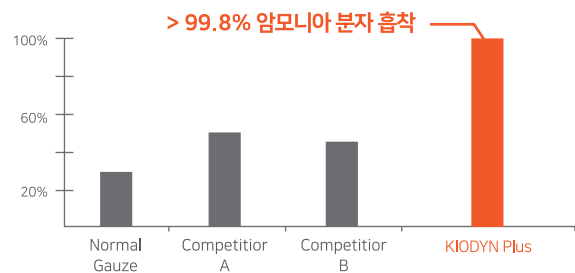
조직 재생을 방해하는 암모니아 분자 흡착

암모니아의 조직 재생 방해 메커니즘

1. 상처 부위의 proteolysis에 의해 암모니아 생성
2. 암모니아 독성에 의해 다양한 생화학적 문제 발생

- 주요문제 ① 세포 pH 변화
② 세포 에너지 대사(ATP 생성) 방해 및 신경전달물질 생성 억제

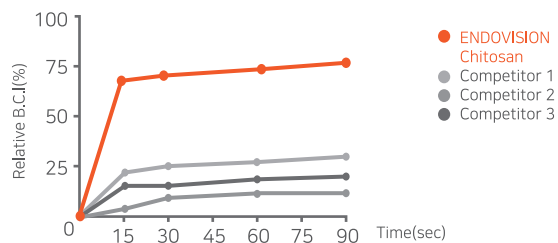
상처 회복을 지연시키는 암모니아 분자 흡착 및 제거 ▶ 상처 회복 촉진



단백질 분해로 발생된 암모니아 분자 흡착률 99.8% 이상

신속한 지혈

키토산 양전하와 적혈구&혈소판 음전하 간의 이온결합(ionic bond)을 통한 신속한 지혈효과

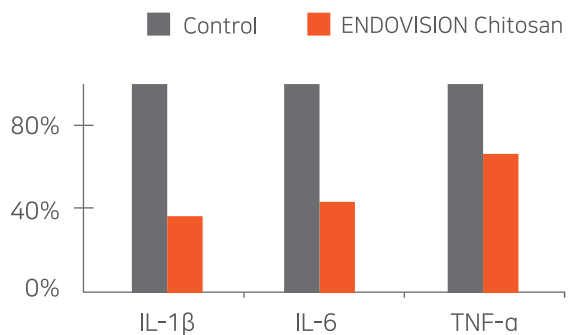


$$\text{Blood Clotting Index (B.C.I)} = 100 - \left(\frac{\text{OD}_t}{\text{OD}_b} \times 100(\%) \right)$$

- ▶ OD_b : Average absorbance of blank
- ▶ OD_t : Average absorbance of sample

항염

염증성 사이토카인 발현량 최대 60% 이상 억제



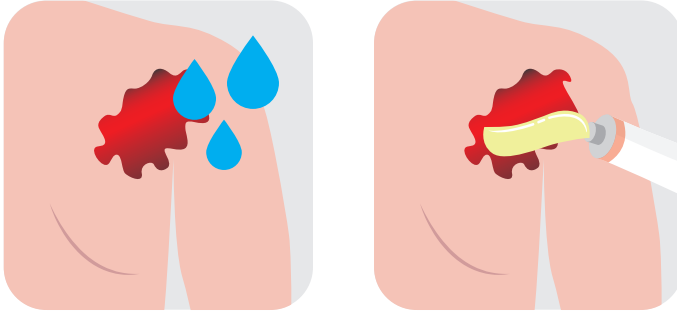
Group	IL-1β	IL-6	TNF-α
Control	1	1	1
ENDOVISION Chitosan	0.365	0.432	0.663

V - SEAL gel

적용부위

자상 / 찰과상 / 화상 / 수술 후

사용방법



- 1) 적용할 부위를 생리식염수등으로 깨끗이 한 후 적당량을 고르게 도포한다.
- 2) V-SEAL gel을 하루에 4회 또는 필요할 때마다 반복하여 적용부위에 부드럽게 도포한다.
- 3) 물리적으로 형성된 막을 적용부위에서 제거할 시에는 생리식염수나 물을 사용한다.

V - SEAL gel

| V-SEAL gel의 효과

- ① 지혈 - 이온 결합 강화로 신속한 응고
- ② 항균 - 슈퍼박테리아 등 99.9% 억제
- ③ 항염 - 염증성 성분 발현 60% 이상 억제
- ④ 소취 - 암모니아 99.8% 이상 제거

*공인시험성적서 및 자사시험성적서 보유



한국표준시험연구원(KSTR), 한국건설생활환경시험연구원(KCL) 시험 완료