

Cross-linked HA

High molecular weight HA

Adhesion FREE
프리배리®

High Molecular Weight HA + Cross-Linked HA

BMI KOREA

Characteristics of FreeBarrie®



생체 적합성이 뛰어난 고분자
히알루론산(HMHA) 베이스 유착방지재 ¹⁾



생체 잔류 기간과 점탄성 향상을 위해
가교 히알루론산(CLHA) 적용 ^{1), 2)}

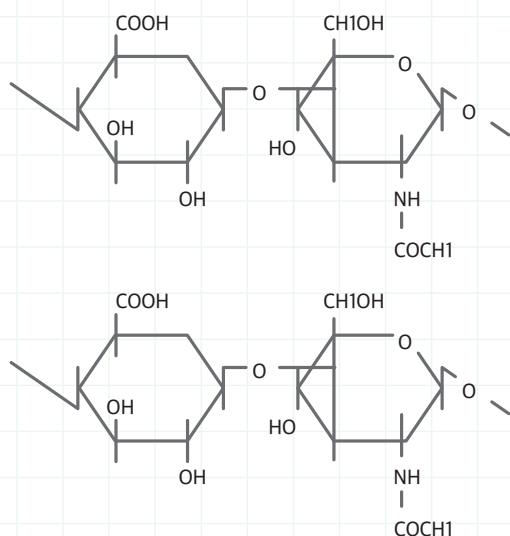


듀얼 히알루론산(HMHA+CLHA)의
안전하고 뛰어난 유착 억제 효과 ^{1), 3)}

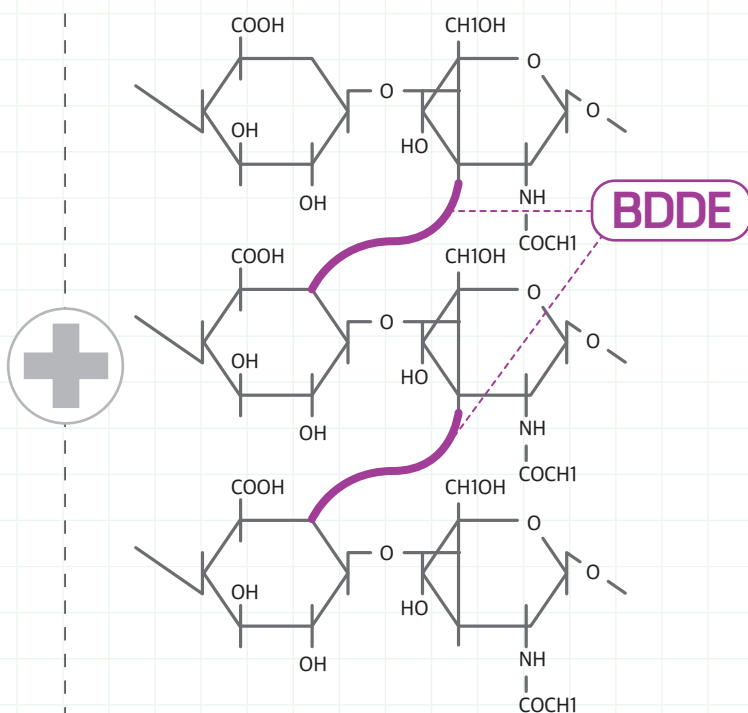


국내 Multi Center, RCT 연구로
유착 방지 효과 및 안전성 입증 ³⁾

High Molecular Weight Hyaluronic Acid (HMHA)



Cross-Linked Hyaluronic Acid (CLHA)



Benefit of Dual Hyaluronic Acid

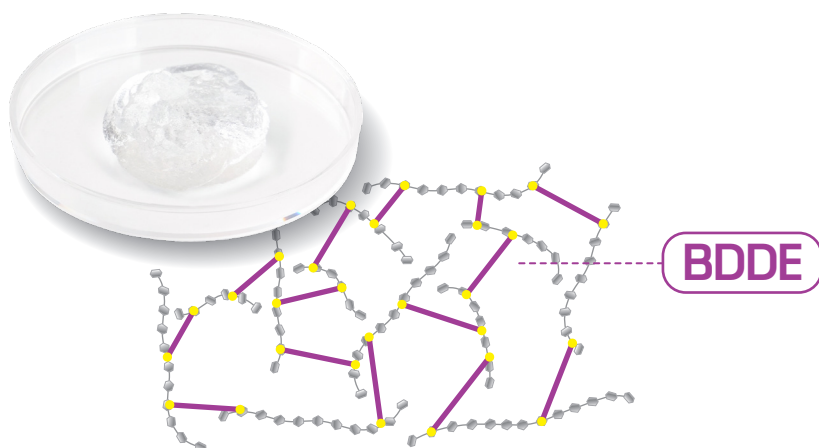
High Molecular Weight Hyaluronic Acid (HMHA) ^{4), 5)}

- ✓ 생체 구성 물질로 생체 흡수성과 생체 적합성이 뛰어난 고분자 물질
- ✓ 3회 관절주사, 화장품, 스킨부스터 등의 주원료로 사용
- ✓ 점성과 탄성이 낮은 한계(복합점도 800~1,000cP)
- ✓ 생체 내 잔류일이 3~4일로 짧음



Cross-Linked Hyaluronic Acid (CLHA) ^{4), 5), 6)}

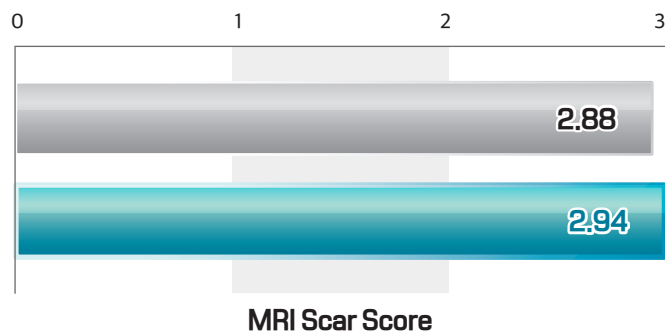
- BDDE로 히알루론산을 가교(Cross Linking)하여 체내 잔류일 개선 ✓
- 높은 점탄성으로 수술 부위에 강력한 물리막 형성(복합점도 18,000~22,000cP) ✓
- 1회 관절주사, 필러 등 체내 잔류일이 긴 의약품/의료기기의 원료로 널리 사용 ✓



Clinical trial of FreeBarrie®

국내 Multi Center, RCT 연구에서 프리배리®를 투여한 군에서 유착 발생 정도(MRI Scar Score)와 통증(VAS)이 유의하게 감소되었으며, 대조군 대비 중대한 이상반응이 낮게 보고되었습니다.

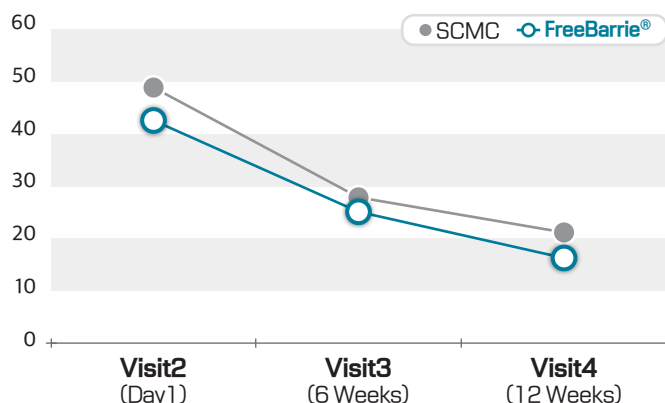
유착방지재 적용 후 12주째 평가된 MRI Scar Score 평균값



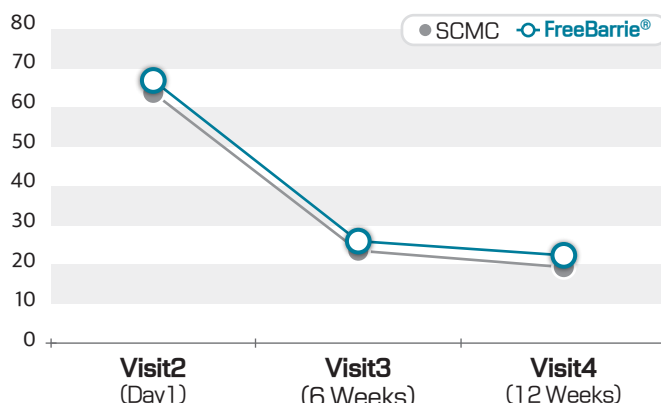
FreeBarrie®는 대조기기 SCMC와 동등한 유착 방지 효과와 안전성을 입증했습니다.

● SCMC ● FreeBarrie®

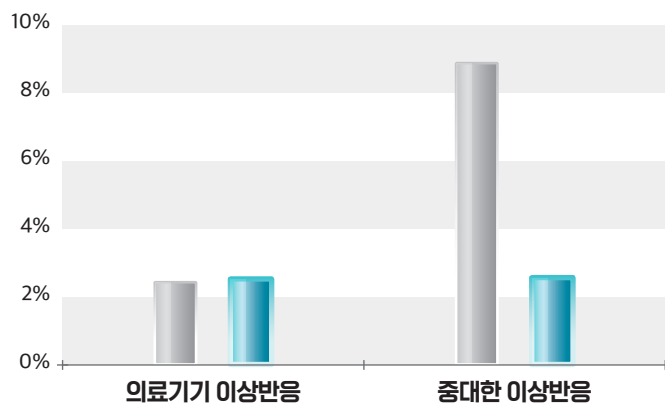
허리통증에 대한 VAS 평균값



다리통증에 대한 VAS 평균값



이상반응 발생률 비교



FreeBarrie®는 대조기기 SCMC 대비 중대한 이상반응 발생률이 낮게 보고되었습니다.

● SCMC ● FreeBarrie®

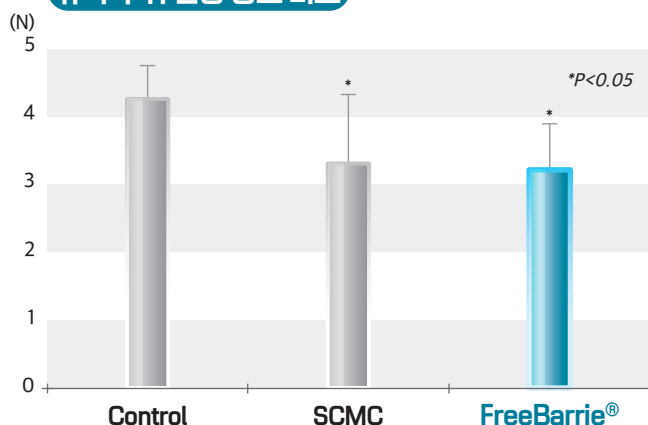
SCMC : Hyaluronic acid + 1% sodium carboxymethyl cellulose group (Product G, Company H)

VAS : Visual analog Scale

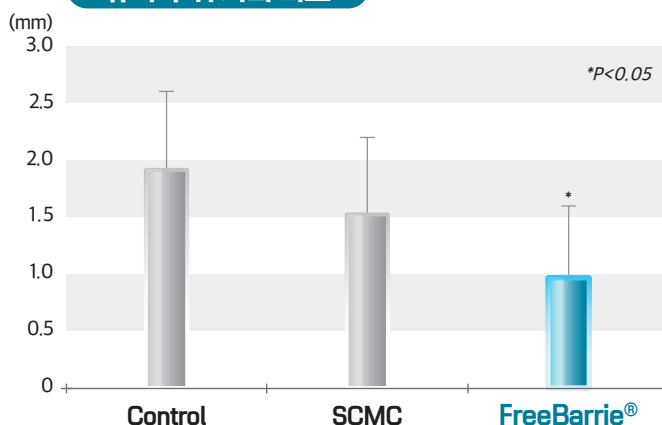
Pre-Clinical Trial of FreeBarrie®

대조군 대비 프리배리®를 투여군에서
인장 강도, 유착 부위 거리, 염증 세포 침윤 등이 유의하게 감소되었습니다.

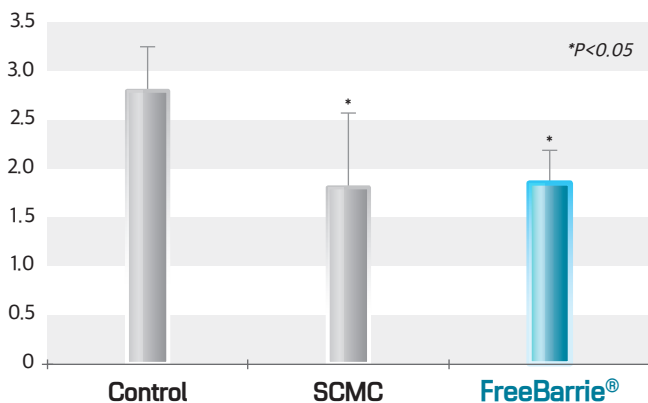
유착 부위 인장 강도 비교



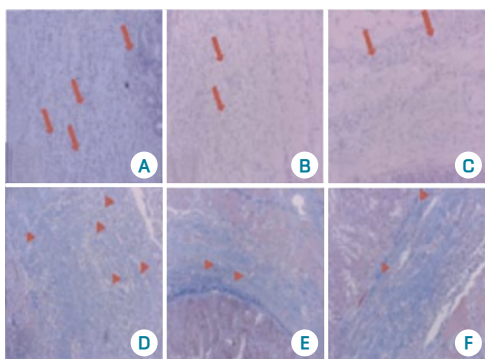
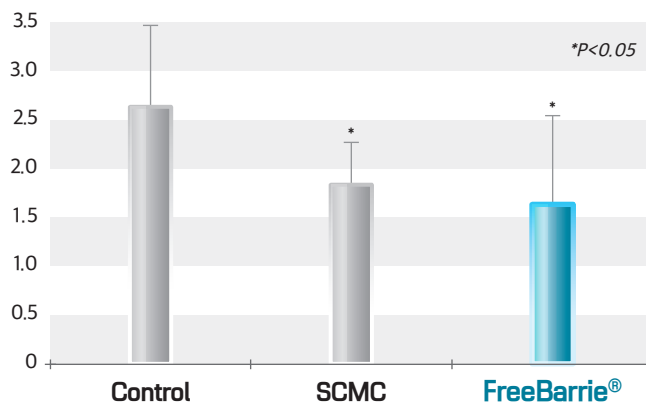
유착 부위 거리 비교



염증 세포 침윤 비교



유착 형성 콜라겐 증식 비교



수술 14일 후 생검 표본(유착방지 효과 확인)

대조기기군과 무처리군 대비 FreeBarrie® 투여 그룹에서 염증 세포의 침윤 및 신생 혈관 형성(A, B, C)이 낮게 보고되었으며, 콜라겐 과형성(D, E, F) 또한 더 낮게 관찰 되었습니다.

- 생검 표본 : 정수리 복막과 회장 장막 사이에 형성된 유착 조직에서 채취
: 식염수 처리군(A, D), SCMC 적용군(B, E), FreeBarrie®적용군(C, F)에서 수술 후 14일째에 채취
- Hematoxylin-Eosin(A, B, C) 및 Masson's Trichrome(D, E, F)으로 염색 (눈금 막대=100um)

Arrow : Inflammatory Cell Infiltration, **ArrowHead** : Neovascularization, **Blue Color Staining** : Collagen Hyperplasia
SCMC : Hyaluronic acid + 1% Sodium carboxymethyl cellulose group (Product G, Company H)



Product Information

제품명	프리배리® (FreeBarrie®)	품목명	유착 방지 피복재
모델명	BTK4013-1.5, BTK4013-3, BTK4013-5	용량	1.5mL, 3mL, 5mL
품목허가번호	제허 25-247 호	사용목적	유착방지피복재로서 주로 척추 수술 시 유착 감소
사용방법	1. 사용 전 준비사항 1) 사용하기 직전까지 포장을 뜯지 않도록 주의한다. 2) 사용 시 포장은 반드시 멸균된 장소에서 개봉해야 한다. 2. 사용방법 1) 모든 세척액을 흡인기로 빨아들여 제거하고, 수술 후 지혈을 위해 채워 넣었던 모든 팩과 스펀지를 제거한다. 2) 상처 부위에 완전히 지혈이 이루어진 것을 확인한다. 3) 반드시 멸균된 장소에서 본 제품의 포장을 뜯고, 주사기의 마개를 제거한 다음, 카테터를 돌려 끼운다. 4) 적용부위에 완전히 도포될 수 있도록 충분히 투여한다. 5) 투여 후 남은 용액은 폐기한다. 3. 사용 후 보관 및 관리 방법 1) 1회용이므로, 투여 후 남은 용액은 반드시 폐기할 것. 2) 절대로 재멸균하여 사용하지 말 것.		
저장방법	실온보관 (1~30℃)		
위탁제조사 / 판매자	(주)한국비엠아이 / 제주특별자치도 제주시 첨단로7길 11		
제조의뢰자	(주)비티케이 / 경기도 성남시 중원구 갈매치로 314, 917~919호		
UDI 코드	1.5mL : 88099543900012, 3mL : 88099543900029, 5mL : 88099543900036		

*자세한 제품정보는 의료기기 전자민원창구(<https://emed.mfds.go.kr>)를 참조바랍니다.

Ref. 1) 프리배리 허가증, 2) Guarise et al 2019, Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials July-September: 1-9, 3) Jae Taek Hong et al 2013 J. of Advanced Spine Surgery Volume 3, Number 1, pp 38~5, 4) Biomater. Res. (2013) 17(4) : 138-145, 5) In house laboratory test, 6) 대한화학학회 화학백과 · 작성일 : 2025년 5월 30일