

ZYMO-TECK BONE

La nuova generazione
di innesti ossei naturali



DAL PROCESSO ZYMO-TECK® La nuova generazione di innesti ossei naturali

ABBIAMO INVENTATO UNA TECNOLOGIA CHE ESALTA LA NATURA

Il grande passo in avanti nel mondo degli innesti ossei è stato quello di inventare un processo in grado di ottenere un tessuto eterologo perfettamente biocompatibile, mantenendone inalterate le caratteristiche fisiche e morfologiche del tessuto d'origine e le componenti della matrice extracellulare, incluso il collagene osseo in conformazione nativa.

Nel 2012 abbiamo brevettato questo processo con il nome di Zymo-Teck®, l'unico vero processo a base di enzimi per il trattamento di sostituti ossei e tissutali.

MATERIA PRIMA DI
QUALITÀ SUPERIORE



DEANTIGENAZIONE
ENZIMATICA



ELIMINAZIONE
VIRUS E BATTERI



STERILIZZAZIONE
A RAGGI BETA



IL RISULTATO: ZYMO-TECK BONE

Un tessuto sicuro e di altissima qualità, con un insieme di caratteristiche uniche che risulta essere la migliore alternativa all'osso autologo per gli impieghi in chirurgia rigenerativa.



PERCHÈ ZYMO-TECK BONE È UNICO SE PARAGONATO AGLI ALTRI TESSUTI ESISTENTI



È PIÙ NATURALE

rispetto ai prodotti sintetici e a quelli eterologhi trattati con solventi chimici o calcinati. Il trattamento enzimatico permette di preservare la matrice extracellulare del tessuto, la componente minerale e il collagene osseo in forma nativa, senza il rischio di accumulare residui chimici¹.



È PIÙ STANDARDIZZATO

rispetto agli innesti omologhi². Zymo-Teck Bone è prodotto attraverso processi controllati e strumentazioni di precisione che permettono un elevato livello di riproducibilità nelle dimensioni, nella resistenza meccanica e nelle caratteristiche biologiche.



ACCELERA LA GUARIGIONE

Il collagene e la struttura minerale preservati velocizzano i tempi della rigenerazione ossea rispetto a prodotti sintetici e calcinati³⁻⁴.



È BIOMIMETICO

A differenza di sostituti ossei sintetici oppure eterologhi ottenuti mediante trattamento termico, Zymo-Teck Bone è frutto di una tecnologia in grado di non alterare la naturale cinetica di rigenerazione dei tessuti⁵ e va incontro a una completa sostituzione con nuovo tessuto osseo vitale.

ZYMO-TECK BONE

1 Standardizzato in tutte le sue caratteristiche

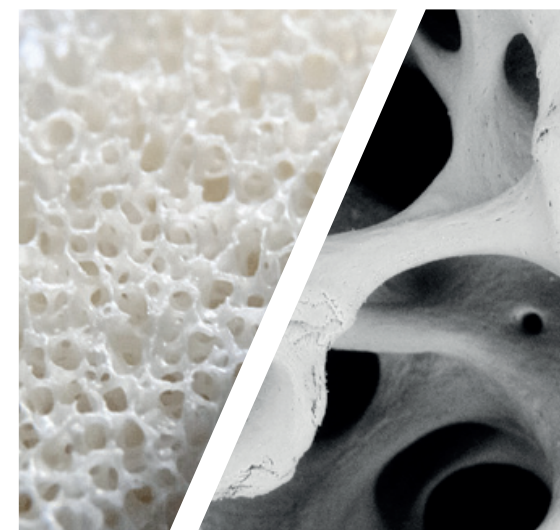
FILIERA DI QUALITÀ

Zymo-Teck Bone è prodotto a partire da osso equino, un tessuto che presenta elevata similarità con l'osso umano a livello morfologico, minerale e biologico⁶. Il tessuto proviene da capi selezionati all'interno della Comunità Europea e monitorati a livello veterinario per garantire qualità e massima sicurezza.

LA STRUTTURA IDEALE PER LA FORMAZIONE DI NUOVO OSSO

Studi scientifici mostrano come Zymo-Teck Bone sia molto simile all'osso umano nelle dimensioni delle trabecole e nella porosità⁷. Ciò garantisce un'idrofilità elevata, facilita la crescita di nuovi vasi sanguigni e permette un'adesione cellulare ottimale.

La naturale struttura di Zymo-Teck Bone vista al microscopio.



TOTALMENTE BIOCOMPATIBILE

Zymo-Teck Bone è un tessuto osseo totalmente biocompatibile, avendo superato con successo tutti i test previsti dallo standard internazionale di riferimento ISO 10993.



Biomateriale innestato

Nei primi mesi dopo l'innesto i granuli di Zymo-Teck Bone sono ancora visibili.

2 Interamente biologico

COLLAGENE NATURALE PRESERVATO

Il collagene osseo supporta tutti i processi di rigenerazione dei tessuti e conferisce al tessuto le proprietà di resistenza meccanica elastica. All'interno di Zymo-Teck Bone il collagene osseo viene preservato nella sua conformazione naturale⁸, per esercitare appieno le sue proprietà.

FAVORISCE IN MODO IDEALE LA VASCULARIZZAZIONE

La struttura tridimensionale del tessuto e la presenza di macro e micropori, creano un substrato naturale ideale per la vascolarizzazione. Studi scientifici mostrano come cellule a contatto con Zymo-Teck Bone esprimano il fattore di crescita VEGF che favorisce lo sviluppo dei vasi sanguigni⁹.

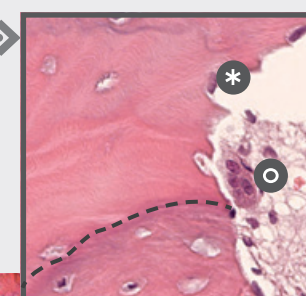
3 Si integra fino a scomparire

È BIOMIMETICO

Il trattamento enzimatico non altera le proprietà fisiche proprie del tessuto osseo. Una volta innestato nel sito chirurgico Zymo-Teck Bone è accettato dall'organismo e non interferisce nel naturale processo di guarigione.

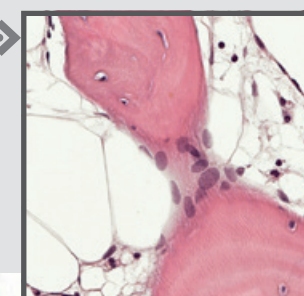
VOLUME PRESERVATO CON OSSO VITALE

Zymo-Teck Bone va incontro a un rimodellamento fisiologico. Ciò significa che il volume del sito innestato sarà progressivamente occupato da osso del paziente, per un mantenimento volumetrico dato da tessuto vitale e non da materiale residuo.



Biomateriale integrato nel tessuto osseo vitale

Zymo-Teck Bone viene riconosciuto in maniera fisiologica da osteoblasti (*) e osteoclasti (*).



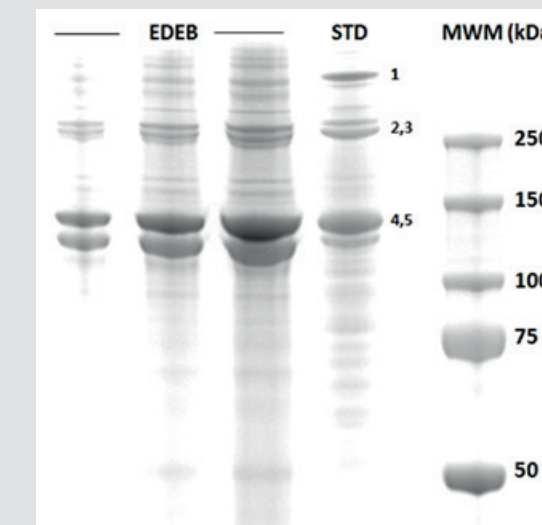
Biomateriale interamente sostituito

A rimodellamento completato, Zymo-Teck Bone è interamente sostituito da nuovo osso vitale.



Immagine istologica di tessuto osseo umano innestato con Zymo-Teck Bone.

Visualizzazione delle proteine presenti in Zymo-Teck Bone (colonne EDEB). Il profilo ottenuto corrisponde al collagene osseo (colonna "STD").



RISULTATI

RADDOPPIA LA QUANTITÀ DI NUOVO TESSUTO VITALE

rispetto ai innesti eterologhi trattati termicamente^{3,8}.

EFFICACIA CLINICA DOCUMENTATA

PIÙ DI 1.600.000 INTERVENTI

eseguiti con successo in campo dentale, ortopedico e neurochirurgico in 72 paesi nel mondo.

PIÙ DI 300 PUBBLICAZIONI

scientifiche in campo di ricerca di base/odontoiatria/ortopedia e neurochirurgia¹⁰.

OLTRE 2.000 CHIRURGIE

documentate in letteratura.

FINO A 13 ANNI

di Follow-up scientificamente documentati.

NESSUN RISCHIO DI CONTAMINAZIONE

Zymo-Teck Bone è un prodotto perfettamente sterilizzato. Ad oggi, è l'unico sostituto osseo il cui processo di trattamento è stato valutato in letteratura per la sua efficacia nell'eliminazione e nell'inattivazione virale¹¹.

ZYMO-TECK BONE È IL CUORE DEI NOSTRI PRODOTTI



ODONTOIATRIA

Osteoxenon®
Innesti ossei a collagene preservato.



ODONTOIATRIA

Bio-Gen®
Innesti ossei con collagene idrolizzato.



ODONTOIATRIA

Osteopant®
Innesti ossei a collagene preservato.



ODONTOIATRIA

Activabone®
Paste ossee collageniche a viscosità modulata.



ORTOPEDIA NEUROCHIRURGIA

Osteopant®
Innesti ossei a collagene preservato.



ORTOPEDIA NEUROCHIRURGIA

Bio-Gen®
Innesti ossei a collagene idrolizzato.



ORTOPEDIA NEUROCHIRURGIA

Activabone®
Paste ossee collageniche a viscosità modulata.

1. Pagnutti et al. 2007, Biotechnol. & Biotechnol. Eq.
2. Mohr et al. 2016, Cell Tissue Bank.
3. Di Stefano et al. 2015, JOMI.
4. La Monaca et al. 2018, Biomed Res Int.

5. Perrotti et al. 2009, Clin Oral Implants Res.
6. Weiner et al. 1998, Relations Annu Rev Mater Sci.
7. Bedini et al. 2013, Key Engineering Materials.
8. Di Stefano et al. 2019, Dentistry Journal.

9. Artese et al. 2012, IOS.
10. www.bioteckacademy.com/pubblicazioni-scientifiche/
11. Cusinato et al. 2016, J Virol Methods.



BIOTECK®. INNOVATE BIOMATERIALS.

Bioteck® è un'azienda italiana che dal 1995 produce sostituti ossei e membrane protettive impiegate con successo in ortopedia, neurochirurgia e chirurgia oro-maxillo facciale.

La ricerca scientifica e l'innovazione sono i valori guida che hanno permesso a **Bioteck®** di brevettare nuovi processi produttivi e di creare dei biomateriali unici per l'alto profilo di qualità, per il livello di prestazione e per le garanzie di sicurezza. Materiali oggi utilizzati in 72 paesi nel mondo.

Nel proprio centro polifunzionale di ricerca e sviluppo e grazie a processi produttivi all'avanguardia, ogni giorno **Bioteck®** persegue il proprio obiettivo principale: innovare i biomateriali.

WWW.BIOTECK.COM

BIOTECK ACADEMY. COMMUNITY SCIENTIFICA PER LA CULTURA DELLA SCELTA CONSAPEVOLE.

Bioteck Academy è l'innovativa e unica community scientifica che promuove la circolazione e la diffusione del sapere nel campo della medicina rigenerativa applicata all'odontoiatria, alla chirurgia maxillofacciale, all'ortopedia e alla neurochirurgia.

Nata come luogo di aggregazione delle conoscenze cliniche e scientifiche focalizzate da **Bioteck®** in vent'anni di ricerca, oggi è una realtà aperta a tutti i professionisti che decidano di aderire condividendo la propria esperienza chirurgica.

WWW.BIOTECKACADEMY.COM



BIOTECK®



Sede Amministrativa e Legale

Via E. Fermi, 49 - 36057
Arcugnano (VI) - Italia
Tel: +39 0444 289366
Fax: +39 0444 285272

Centro polifunzionale Produzione, Ricerca e Sviluppo

Via G. Agnelli, 3 - 10020
Riva presso Chieri (TO) - Italia
Tel: +39 0444 289366
Fax: +39 0444 285272