

יתרונות ה-Bioactive Bone



יתרון	פונקציונליות	סיבה
נוח לשימוש	לאחר הרטבה בעזרת טיפות מועטות של סליין או דם המטופל, ניתן להעביר בנוחיות את הגרדים כמקשה אחת לאתר ההשתלה	בזכות הציפוי הפולימרי היחודי
צמיחת עצם טובה באתר ההשתלה	"הזמנת" תאים אוסטיאוקלסטים (סופגי עצם), ובהמשך אוסטיאובלסטים (בוני עצם), מאפשר אחוז צמיחה גדול יותר של עצם חדשה והומוגנית	בזכות הפולימר וחומרי ההזנה לתאים (Cell nutrients)
הגדרת המוצר כ Bioactive Bone	יצירת עצם אחידה - ללא שאריות תחליף העצם המושתלת - בתום תקופת תהליך הרגנרציה. תחליפי עצם מתחרים ממקור בקר, אינם משתחלפים באופן מלא לעומת מוצר זה הנספג במלואו לאחר 9 חודשים (על פי היצרן)	בזכות השימוש בפולימר, חומרי ההזנה לתאים וטמפרטורת החימום הנמוכה בתהליך ההפקה של תחליף העצם - מבנה ההידרוקסיאפטיט נשמר ודומה במבנהו לעצם אדם טבעית
יכולת מעקב רנטגנית אחרי בניית עצם חדשה	רדיואופקיות מעטה בשלב השתלת תחליף העצם המשתנה עם הזמן (מצביע על דמיון לשתל עצם גרדי אוטוגני). בחלוף הזמן לאחר השתלתו, הרדיואופקיות מתגבדת - עובדה המעידה על בנייה של עצם חדשה בתהליך הרגנרציה	בזכות השימוש בפולימר, חומרי ההזנה לתאים והחימום הנמוך בתהליך ההפקה של תחליף העצם אין שינוי במבנה ההידרוקסיאפטיט הדומה במבנהו לעצם אדם
בטיחות מירבית	מקור שתל העצם בטוח ועומד בתקינה הגבוהה ביותר, ללא חשש ממחלת ה BSE ("הפרה המשוגעת")	



פטנט:



IBI הינה החברה היחידה שהינה בעלת פטנט על שילוב של Xenograft + פולימרים + חומרי הונה לתאים.

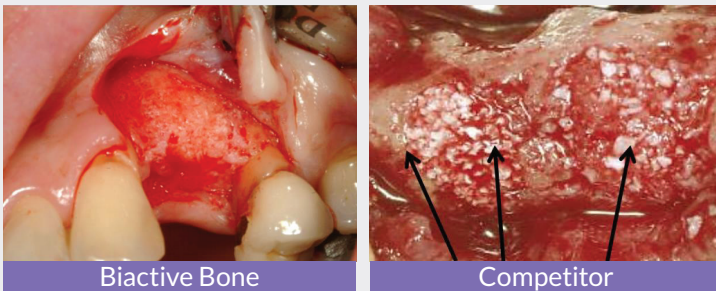
שימוש בענפי רפואה נוספים:

בנוסף לענף הדנטלי, IBI משווקת את תחליפי העצם לענפי האורתופדיה, כירורגיית ילדים ואונקולוגיה, בהם מורכבות הטיפול והדרישות מהמוצר גבוהות יותר.

חימום תחליף העצם

- a בתהליך יצור תחליף העצם, חברות מתחרות מחממות את העצם לטמפרטורות גבוהות, דבר הגורם לשינוי במורפולוגיה של העצם, מה שמקשה על ספיגה מוחלטת העצם המושלת. הישארות של גרגרי העצם המושלת מחלישה את העצם הרגנרטיבית מבינה ביומכנית.
- b טמפרטורת חימום: IBI 45°C, Geistlich >450°C, Bottis > 1000°C.

השתלת עצם של חברות מתחרות



- a מראה כמות מעטה יחסית של עצם רגנרטיבית (New Bone) לאורך זמן, וכמות רבה של תחליף העצם ורקמת חיבור.
- b ב Geistlich למשל יש לבסוף רק 28%-40% עצם פצינט חדשה, כ 30% תחליף עצם והשאר רקמת חיבור.
- c ה Bioactive bone משתחלף באופן מלא כבר לאחר 9 חודשים! להלן תמונות הממחישות את ההבדל בין תוצאות רגנרציה של חברה מתחרה לתוצאה המתקבלת לאחר שימוש ב-Bioactive bone.

תוצאות מחקר In Vitro שנערך בישראל, בחן את יכולת הצמדות תאי גזע לתחליף העצם. ההשוואה הייתה בין: Bioactive Bone (Alpha Bio Tec.) and Bio-Oss® (Geistlich). תוצאת הבדיקה מראה ש 69% תאים נצמדו ל Bioactive Bone לעומת 12% תאים ב-Bio-Oss®! דבר זה מצביע על התפקיד שיש לפולימר ולחומרים של ההונה התאית באטרקטיביות לתאים שקובעים את ה-commitment של ריפוי הפצע, שהוא הדקות הראשונות לאחר הנחת שתל העצם.

אופאקיות:

- a תחליף עצם מתחרה שמראה אופאקיות רבה כבר בהשתלה, נראה זהה לאחר 4 חודשים או יותר, ולכן אינו מאפשר מעקב על העצם החדשה שנוצרת במהלך הריפוי.
- b רמת אופאקיות ה Bioactive Bone מתגברת בהדרגה לאורך מהלך הריפוי ומשמשת כאינדיקטור להיווצרות עצם חדשה באזור ההשתלה. להמחשה מצורפים צילומי רנטגן ממחקר שנערך באוניברסיטת מילאנו ע"י ד"ר סילביו טאסצ'יארי, ד"ר מאסימו דל פאברו, פרופ' עופר מוזס, פרופ' קרלוס נמבקובסקי המעידים על התגברות האופאקיות.



טיפ:

יש להרטיב את תחליף העצם במספר טיפות בלבד של סליין או דם המטופל ולא להציפה בנוזל על מנת לשמור על ציפוי הפולימר.

