



Fig. 1 - Micrografia da estrutura sinterizada do β pro[®]



Fig. 2 - Enxerto granulado do β pro[®]

Indicações

O enxerto ósseo β pro[®] é indicado para o preenchimento e restauração dos defeitos ósseos nos seguintes casos:

- Reconstruções Bucomaxilofaciais;
- Preenchimento das cavidades ósseas de regiões decorrentes de lesões, doenças degenerativas e perdas ósseas;
- Preenchimento de crista alveolar decorrentes de atrofia;
- Alargamento do seio e base do seio maxilar;
- Defeitos após remoção cirúrgica e steotomias corretivas;
- Lesões intra-ósseas periodontais;
- Lesões periapicais;
- Substituto de defeitos ósseos cirúrgicos não infectados;
- Cirurgia plástica e reconstrutiva, seja de fragmentos removidos cirurgicamente ou áreas lesadas;
- Pseudo-artroses, artrodeses inclusive vertebrais;
- Operações de implantes como substituto ósseo.



β pro[®]



Av. Com. Alfredo Maffei, 4001
Jardim Brasil - CEP 13.561-270
São Carlos - SP

16 3364-3000 | www.procell.ind.br



Bpro®

Fase pura de Beta - Tricálcio Fosfato β- TCP

Pureza

O *βpro*® é um material sintético de altíssimo grau de pureza (99%), para aplicação como substituto ósseo em operações de implante ou reposição de perda óssea. A fase pura que compõe o *βpro*® é o Beta-Tricálcio Fosfato (β-TCP), pertencente à família das apatitas, conhecidas por sua semelhança com as diversas formas de matrizes minerais ósseas humanas.

Estabilidade

No início da regeneração, no processo inflamatório, o material deve permanecer estável. Não deve quebrar, dissolver-se ou perder estabilidade devido à ação de fluidos e células locais. A microestrutura do *βpro*® provinda de sua alta cristalinidade foi projetada para resistir a ação do sistema local nos primeiros dias, evitando assim desintegração prematura em micropartículas, impedindo a atividade dos macrófagos que intensificam reações de defesa imunológica, prejudicando e retardando a regeneração óssea.

Porosidade

No *βpro*® a estrutura cristalina e química dos grãos, bem como sua porosidade (20 a 600µm), foram projetadas para se assemelhar aos componentes de fosfato de cálcio que compõe a matriz mineral do osso humano. Essa faixa de porosidade garante que os grãos não tenham uma absorção prematura pela ação dos macrófagos e cria um ambiente favorável para a ancoragem e proliferação de osteoblastos. A morfologia de superfície favorece a permeação dos fluidos biológicos em toda a superfície do enxerto.

Solubilidade

Com a ação degradativa e oxidativa dos fluidos biológicos e célula progenitoras ósseas, o método de síntese do *βpro*® garante uma solubilidade homogênea ao longo de todo o enxerto, criando um gradiente constante de íons cálcio e fósforo utilizados no anabolismo das células ósseas, formando a matriz extraminalizada (osso neoformado).

REQUISITOS DOS ENXERTOS DURANTE AS FASES DE REGENERAÇÃO ÓSSEA

FASES DA REGENERAÇÃO	HIDROXIAPATITA E CERÂMICAS BIFÁSICAS	OSSO BOVINO	OSSO AUTÓLOGO	<i>βpro</i> ®	COMENTÁRIOS
HEMOSTASIA	● ●	● ●	● ●	● ●	O <i>βpro</i> ® possui uma alta molhabilidade de superfície o que permite a permeação de sangue e plaquetas para o interior do enxerto.
INFLAMAÇÃO	● ● ●	●	● ●	● ●	Na fase inflamatória o enxerto tem que ser resistente à ação dos macrófagos, para inibir a reabsorção prematura do enxerto. O <i>βpro</i> ® possui tamanho e contorno de grão projetados para não sofrer ação prematura dos macrófagos.
CALO ÓSSEO	●	●	● ●	● ●	Nessa fase o enxerto passa a ser substrato para células aderirem à sua superfície e produzirem matriz de colágeno. O <i>βpro</i> ® possui porosidade específica e compatível com adesão e proliferação celular.
MINERALIZAÇÃO E REMODELAMENTO	●	● ●	● ●	● ●	Nessa fase o enxerto passa a se solubilizar e dissolver gradualmente, fornecendo íons cálcio e fósforo para mineralização. O <i>βpro</i> ® é constituído de uma fase pura e homogênea, causando uma absorção gradual de acordo com neo formação óssea.
● Material não corresponde aos critérios requisitados. ● ● Material preenche parcialmente os requisitos. ● ● ● Material preenche todos os requisitos (excelentes propriedades)					

FORMAS DE APRESENTAÇÃO

PRODUTO/ MODELO

DIMENSÃO

QUANTIDADE

CÓDIGO

BLOCOS



05x10x20 mm
05x15x50 mm
08x10x12 mm
08x12x20 mm
08x15x25 mm
10x10x10 mm
10x10x40 mm
10x15x25 mm
15x15x20 mm
15x20x30 mm

1 un.

03-00302/01
03-00302/02
03-00302/03
03-00302/04
03-00302/05
03-00302/06
03-00302/07
03-00302/08
03-00302/09
03-00302/10

CILINDROS



20mmx Ø 8,5mm
20mmx Ø 9,5mm
20mmx Ø 10,5mm
20mmx Ø 12,5mm
20mmx Ø 14 mm
20mmx Ø 16 mm

1 un.

03-00306/01
03-00306/02
03-00306/03
03-00306/04
03-00306/05
03-00306/06

BUTTON POROSO



Ø10mm
Ø12mm
Ø14mm
Ø16mm

1 un.

03-00305/01
03-00305/02
03-00305/03
03-00305/04

PRODUTO/ MODELO

DIMENSÃO

QUANTIDADE

CÓDIGO

50 µm -150 µm	0,5 g 1 g	03-00301/01 03-00301/02
150 µm -500 µm	0,5 g 1 g	03-00301/03 03-00301/04
500 µm -1000 µm	0,5 g 1 g 2 g 5 g 10 g	03-00301/17 03-00301/05 03-00301/18 03-00301/06 03-00301/07
1000 µm -3000 µm	0,5 g 1 g 2 g 5 g 10 g	03-00301/14 03-00301/15 03-00301/16 03-00301/08 03-00301/09
3000 µm -5000 µm	1 g 2 g 5 g 10 g	03-00301/19 03-00301/20 03-00301/10 03-00301/11
5000 µm -8000 µm	5 g 10 g	03-00301/12 03-00301/13
500 µm -1000 µm	5 cc 10 cc 20 cc	03-00301/21 03-00301/22 03-00301/23
1000 µm -3000 µm	5 cc 10 cc 20 cc	03-00301/24 03-00301/25 03-00301/26
3000 µm -5000 µm	5 cc 10 cc 20 cc	03-00301/27 03-00301/28 03-00301/29
5000 µm -8000 µm	5 cc 10 cc 20 cc	03-00301/30 03-00301/31 03-00301/32
20x15x4x2mm 20x15x5x3mm 20x15x6x4mm 20x15x7x5mm 20x15x8x6mm 20x15x9x7mm 20x15x10x8mm 20x15x11x8,5mm 20x15x12x9mm 20x15x13x9,5mm 20x15x14x10mm 20x15x15x11mm 20x15x16x11,5mm 20x15x17x12,5mm 20x15x18x13mm 20x15x19x13,5mm 20x15x20x14mm	1 un.	03-00303/01 03-00303/02 03-00303/03 03-00303/04 03-00303/05 03-00303/06 03-00303/07 03-00303/08 03-00303/09 03-00303/10 03-00303/11 03-00303/12 03-00303/13 03-00303/14 03-00303/15 03-00303/16 03-00303/17
13x17x4mm 13x17x5mm 13x17x6mm 13x17x7mm 13x17x8mm 13x17x9mm 13x14x4mm 13x14x5mm 13x14x6mm 13x14x7mm 13x14x8mm 13x14x9mm	1 un.	03-00304/01 03-00304/02 03-00304/03 03-00304/04 03-00304/05 03-00304/06 03-00304/07 03-00304/08 03-00304/09 03-00304/10 03-00304/11 03-00304/12

GRÂNULOS



CUNHA POROSA



CAGE

