

# HighQCell

# HighQCell

• ALL-IN-ONE •



KIT PROCEDURALE PER LA PREPARAZIONE DI

## EMOCOMPONENTI (CGF + PRF + PRP)

AD ALTA CONCENTRAZIONE DI FATTORI RIGENERATIVI  
DA SANGUE AUTOLOGO PER LA TERAPIA CELLULARE DI

## LESIONI DIFFICILI

- EMOCOMPONENTI U.N.T. DI ULTIMA GENERAZIONE
- ALTA CONCENTRAZIONE DI FATTORI DI CRESCITA
- RILASCIO FATTORI IMMEDIATO E PROGRAMMATO
- PROCEDURA INTERAMENTE AUTOLOGA
- ALTA VERSATILITÀ (1 KIT, 3 EMOCOMPONENTI)

 HighQCell È UN MARCHIO DI

 ZUCCATO  
BIOTECH

 ZUCCATO HC  
medical & assistance  
solutions

## CARATTERISTICHE SALIENTI

**High Q Cell All-In-One** è un kit procedurale unico per la produzione combinata di **Gel Patch CGF** (= Concentrated Growth Factors), **Gel PRF** (= Platelet Rich Fibrin), e **Iniettabile PRP** (= Platelet Rich Plasma), emocomponenti autologhi pensati per un impiego sinergico nella terapia di molteplici affezioni in campo chirurgico vulnologico e vascolare.

1

### **CGF: Massima azione rigenerativa**

- Matrice 3D elastica di fibrina stratificata ad alta densità;<sup>[04,14]</sup>
- Incapsula piastrine, monociti, CD34+ e fattori di crescita in concentrazioni fino a 10x quelle dei precedenti EUNT<sup>[09]</sup>, rilasciandoli in modo immediato e prolungato nei corretti tempi biologici<sup>[01,12]</sup> fornendo così risultati clinici eccezionali;<sup>[07,08]</sup>
- Modellabile come riempitivo o membrana di copertura, integrabile con tessuto/osso autologo<sup>[07,09]</sup>, viene riassorbito in 15 gg<sup>[13]</sup>.

2

### **PRF: Protezione e rigenerazione**

- Gel patch piastrino - fibrinico per uso di copertura, ad elevato contenuto di piastrine e citochine autologhe, ottenuto per coagulazione di plasma centrifugato tramite trombina autologa;
- Altamente plastico per una migliore adesione alla lesione;
- Ottenuto anch'esso, come tutti gli altri emocomponenti del kit, senza alcun impiego di materiali esogeni.

3

### **PRP: Rigenerazione dall'interno**

- Iniettabile di qualità : massimo recupero di piastrine, PBMNC e CD34+ e deplezione pressoché totale di proinfiammatori;
- Fattore di concentrazione selezionabile dall'utente, con risospensione in plasma per la massima vitalità cellulare;
- Recupero mononucleate >86%, piastrine 89%;
- Concentrazione PBMNC >2x, Piastrine 4-5x\*

\* (titolazione su campione di 2 ml ottenuto da 11 ml di sangue intero)

4

### **Perfetta Conformità alla Legge Sangue**

- Prelievo totale inferiore a 60 ml e minima manipolazione;
- Circuito PRP funzionalmente chiuso;
- Concentrazione piastrinica superiore ai requisiti di legge;
- Separatore di fasi ematiche automatizzato **Medifuge™ CGF**, omologato in classe IIa (adatto quindi anche per sala operatoria);

## UNA SINERGIA DI FATTORI DI CRESCITA

### VEGF

Vascular Endothelial Growth Factor

Stimola la formazione di vasi sanguigni, e fa parte del sistema che ripristina l'apporto di ossigeno ai tessuti quando la circolazione sanguigna è inadeguata, creando nuovi vasi sanguigni dopo una lesione e nuovi vasi (circolazione collaterale) per bypassare i vasi bloccati

### PDGF

Platelet-Derived Growth Factor

Stimola l'angiogenesi, la proliferazione osteoblastica, la differenziazione e la divisione delle cellule mesenchimali, facilita la proliferazione cellulare e la sintesi di collagene nei fibroblasti.

Attira per chemiotassi i precursori degli osteoblasti laddove sia necessaria la rigenerazione ossea.

### TGF- $\beta$

Transforming Growth Factor  $\beta$

Induce l'espressione di proteine della matrice extracellulare, influenza gli osteoblasti e stimola la sintesi di collagene da parte dei fibroblasti, facilitando la rigenerazione di ossa e cartilagini

### IGF

Insulin-like Growth Factors

Favoriscono differenziazione cellulare ed osteogenesi, in particolare la proliferazione degli osteoblasti e l'espressione del collagene di tipo I, agendo come regolatori paracrini e autocrini

### FGF

Fibroblast Growth Factors

Svolgono un ruolo fondamentale nella proliferazione e differenziazione di cellule e tessuti e sono coinvolti nell'angiogenesi, nella guarigione delle ferite e nella trasduzione dei segnali ormonali

### EGF

Endothelial Growth Factor

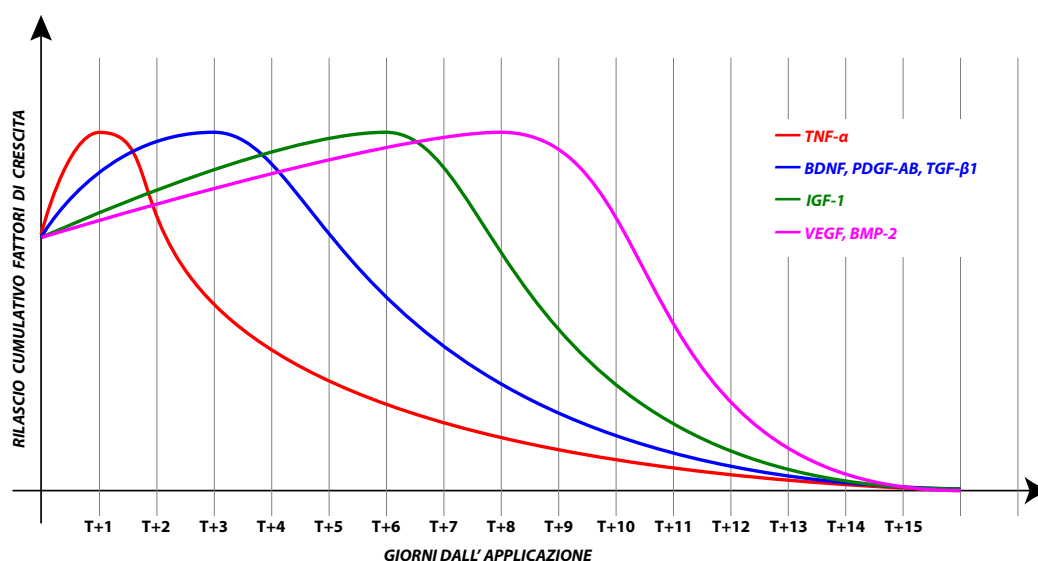
Ha un importante ruolo nella regolazione della crescita, proliferazione, differenziazione e sopravvivenza cellulare, attivando una cascata di trasduzione del segnale.

### BMP

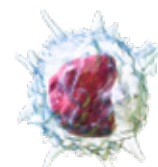
Bone Morphogenic Proteins

Induce la formazione di ossa e cartilagini; In base a recenti studi sono segnalatori morfogenetici fondamentali che orchestrano l'architettura dei tessuti in tutto l'organismo.

## RILASCIO IMMEDIATO E SOSTENUTO



PIASTRINE



MONOCITI



CD 34 +

Oltre al rilascio immediato di una quantità elevata di fattori di crescita da parte delle **piastrine**, che insieme alle potenti **cellule mononucleate** e alle **CD34+** contenuti nella parte rossa del coagulo, riavviano la rigenerazione, la maggior parte delle piastrine imbrigliate nella rete fibrinica del CGF **continuano a rilasciare fattori di crescita gradualmente per circa due settimane**, con picchi di rilascio scaglionati, sostenendo il processo rigenerativo fino al trattamento successivo.

## DATI TECNICI

### KIT HIGH Q CELL ALL-IN-ONE LIQUID

(Codice riordino: HQCLQPD; Codice RDM 143553)

#### Componenti:

- 1 x Set per prelievo con ago a farfalla 21Gx19mm con protezione, portaprovetta precollegato, adattatore Luer preassemblato e raccordo da 30 cm
- 2x Provetta CGF sottovuoto da 10 ml
- 4x Provetta PRP sottovuoto da 10 ml con gel separatore
- 2x Ago spinale punta Quincke 18G x 90mm
- 10x Ago ipodermico 25Gx25mm + 1 ago 19Gx38
- 10x Siringa da 1 ml + 2x da 10ml + 1x da 20 ml
- 1 x connettore Luer-Lock F/F per travaso tra siringhe
- 2x Ansa monouso sterile (x distacco coagulo da provetta)

### KIT HIGH Q CELL ALL-IN-ONE PATCH

(Codice riordino: HQCLQPP; Codice RDM 143989)

#### Componenti:

- 1 x Set per prelievo con ago a farfalla 21Gx19mm con protezione, portaprovetta precollegato, adattatore Luer preassemblato e raccordo da 30 cm
- 4x Provetta CGF sottovuoto da 10 ml
- 2x Provetta PRP sottovuoto da 10 ml con gel separatore
- 2x Ago spinale punta Quincke 18G x 90mm
- 10x Ago ipodermico 25Gx25mm + 1 ago 19Gx38
- 10x Siringa da 1 ml + 2x Siringa da 10ml
- 1 x connettore Luer-Lock F/F per travaso tra siringhe
- 2x Ansa monouso sterile (x distacco coagulo da provetta)

### SEPARATORE DI FASI "MEDIFUGE CGF"

<b>Dimensioni:</b>	23x32x24 cm, peso 9.4Kg
<b>Alimentazione:</b>	230V@50/60 Hz, 120 W <small>PICCO</small>
<b>Velocità rotazione:</b>	Fino a 3600 rpm
<b>Rumorosità:</b>	< 57dBa ad 1 m
<b>Portaprovette:</b>	In materiale termico antistatico. Estraibile, pulibile ed autoclavabile (135°C).
<b>Omologazione:</b>	Classe IIa (adatto x sala operatoria)
<b>Rotore:</b>	Capacità fino ad 8 provette. Estraibile, pulibile, autoclavabile a 135°C, autoventilato, in materiale termico ed antistatico
<b>Biocontenimento:</b>	Garantito in caso di rottura provette da vano portarotore, sportello di chiusura e portaprovette
<b>Controllo velocità:</b>	Automatico a microprocessore, con controllo velocità, tempi, rampe di accelerazione e decelerazione.
<b>Programmi:</b>	Programmi preimpostati per produzione di CGF e per produzione di PRP
<b>Decontaminazione:</b>	Sistema di decontaminazione integrato a luce UV-C riflessa

## BIBLIOGRAFIA

- [01] Borsani et al., Biological Characterization and In Vitro Effects of Human Concentrated Growth Factor Preparation: An Innovative Approach to Tissue Regeneration, Biol Med (Aligarh) 2015, 7:5. <https://doi.org/10.4172/0974-8369.1000256>
- [02] Bonazza V, Hajjilly C, Patel D et al.: Growth Factors Release From Concentrated Growth Factors: Effect of b-Tricalcium Phosphate Addition. J Craniofac Surg 2018;29: 2291-2295. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004607>
- [03] Rodella LF, Favero G, et al: Growth Factors, CD34 Positive Cells, and Fibrin Network Analysis in Concentrated Growth Factors Fraction. Microscopy Research And Technique 74:772-777 (2011). <https://doi.org/10.1002/jemt.20968>
- [04] Bernardi S, Mummolo S et al.: Histological characterization of Sacco's concentrated growth factors membrane. Int. J. Morphol., 35(1):114-119, 2017.
- [05] Onji, K., Kabir, M A et al.: Human Fresh Fibrin Membrane with Bone Morphogenetic Protein-2 (BMP-2) Induces Bone Formation in the Subcutaneous Tissues of Nude Mice. Materials 2021, 14,150. <https://doi.org/10.3390/ma14010150>
- [06] Kabir MA, Hirakawa A. et al.: Mechanical Properties of Human Concentrated Growth Factor (CGF) Membrane and the CGF Graft with Bone Morphogenetic Protein-2 (BMP-2) onto Periosteum of the Skull of Nude Mice. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22,11331. <https://doi.org/10.3390/ijms22111331>
- [07] Kao, C.H. Use of concentrate growth factors gel or membrane in chronic wound healing: Description of 18 cases. Int Wound J. 2020;17:158-166. <https://doi.org/10.1111/iwj.13250>
- [08] Silfrudent Srl.: Centrifuges and growth factors (data on file)
- [09] Ricci M, Barone A, Covani U: L'utilizzo dei derivati piastrinici nel grande rialzo di seno mascellare, Implant Tribune Italian Ed 2012;3:25-26.
- [10] Silfrudent Srl: Protocollo operativo x approntamento PRP con centrifuga Medifuge Silfrudent e metodica in provetta con doppia centrifugazione (data on file)
- [11] Palermo A, Giannotti L, et al.: Use of CGF in Oral and Implant Surgery: From Laboratory Evidence to Clinical Evaluation. Int. J. Mol. Sci. 2022;23,15164. <https://doi.org/10.3390/ijms232315164>
- [12] Bonazza V, Dellavia C, et al.: Concentrated growth factors (CGF): morphological and biochemical characterization. Italian J Anat Embr vol 120, n. 1(suppl.):18, 2015
- [13] Masuki H, Okudera T et al.: Growth factor and pro-inflammatory cytokine contents in platelet-rich plasma (PRP), plasma rich in growth factors (PRGF), advanced platelet-rich fibrin (A-PRF), and concentrated growth factors (CGF). International Journal of Implant Dentistry (2016) 2:19 DOI 10.1186/s40729-016-0052-4
- [14] Isobe K, Watenebe T et al.: Mechanical and degradation properties of advanced platelet-rich fibrin (A-PRF), concentrated growth factors (CGF), and platelet-poor plasma-derived fibrin (PPTF). International Journal of Implant Dentistry (2017) 3:17 DOI 10.1186/s40729-017-0081-7

## ASSEMBLATO E DISTRIBUITO DA:

**ZUCCATO HC**  
medical & assistance  
solutions

Via della Consortia,2  
37127 Verona - Italia  
Tel. +39 045 8378555  
Fax +39 045 8378556  
info@zuccatohc.it  
www.zuccatohc.it



Tutti i prodotti mostrati in questo catalogo sono prodotti in conformità alle vigenti norme di sicurezza europee ed omologati conformi alle correnti direttive di sicurezza e portano il marchio CE. Esistono specifiche indicazioni, controindicazioni, avvertenze e informazioni di sicurezza per il loro utilizzo, che è peraltro riservato a personale medico specializzato ed addestrato. Leggere attentamente le istruzioni del prodotto prima dell'uso. I servizi di vendita di Zuccato HC Srl sono inquadrati in un sistema qualità certificato conforme ISO9001:2000 ("Vision 2000"). Le immagini del prodotto e del relativo packaging mostrate in questo depliant hanno scopo puramente indicativo e non sono contrattualmente vincolanti. È stata presa ogni cura perché i dati contenuti in questo documento risultassero corretti all'atto di andare in stampa. Cionondimeno, i produttori si riservano il diritto di apportare modifiche senza preavviso alle specifiche in accordo con una politica di continuo miglioramento del prodotto.

DOC ID: DEP HGC ALL-IN-ONE 250210



  
**HighQCell**

UNA LINEA DI  
KIT PER TERAPIA  
RIGENERATIVA  
PERSONALIZZATA  
DI PRECISIONE



 HighQCell È UN MARCHIO DI

