

**Fibroblasti gengivali umani (hGF) | 300703****Informazioni generali****Description**

I fibroblasti gengivali umani (hGF) sono cellule primarie derivate dal tessuto connettivo della gengiva, o tessuto gengivale, nella cavità orale. Questi fibroblasti svolgono un ruolo critico nel mantenere l'integrità strutturale del tessuto gengivale producendo componenti della matrice extracellulare, tra cui collagene, elastina e glicosaminoglicani. La loro capacità di proliferare e migrare è essenziale per la guarigione delle ferite, la riparazione dei tessuti e la risposta alla malattia parodontale. Oltre al loro ruolo strutturale, le hGF sono coinvolte nelle risposte infiammatorie all'interno della gengiva, interagendo con varie cellule immunitarie e mediando il rilascio di citochine e fattori di crescita. Ciò le rende un modello cellulare chiave per lo studio della salute orale, della malattia parodontale e della rigenerazione dei tessuti.

Le cellule hGF sono ampiamente utilizzate nella ricerca incentrata sulla biologia orale, in particolare nella comprensione della fisiopatologia delle malattie parodontali, dove l'interazione tra i fibroblasti e i batteri patogeni come *\*Porphyromonas gingivalis\** è di notevole interesse. Queste cellule sono utilizzate anche nell'ingegneria tissutale e nella medicina rigenerativa, in particolare nello sviluppo di terapie per i difetti gengivali e parodontali. La loro risposta a diversi biomateriali, fattori di crescita e componenti della matrice extracellulare è spesso studiata per ottimizzare le condizioni di riparazione e rigenerazione dei tessuti in chirurgia orale e negli impianti dentali.

**Organism**

Umano

**Tissue**

Gengiva

**Applications**

Rigenerazione dei tessuti, studi sulla guarigione delle ferite

**Caratteristiche****Cell type**

Fibroblasti

**Growth properties**

Aderente

**Dati normativi****Citation**

Fibroblasti gengivali umani (hGF) (catalogo Cytion numero 300703)

**NCBI\_TaxID**

9606

**Dati biomolecolari****Manipolazione**

**Fibroblasti gengivali umani (hGF) | 300703**

|                       |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820400a) |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 microgrammi/L di insulina |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Freeze medium</b> | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo FBS al 90% + DMSO al 10% per mantenere la vitalità, oppure CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto. |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fibroblasti gengivali umani (hGF) | 300703****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

**Flask Coating**

Nessuno

**Freezing  
Procedure**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Shipping  
Conditions**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Fibroblasti gengivali umani (hGF) | 300703

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo qualità e analisi molecolare

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.