

Fibroblas Gingiva Manusia (hGF) | 300703**Informasi umum****Description**

Human Gingival Fibroblast (hGF) adalah sel primer yang berasal dari jaringan ikat gingiva, atau jaringan gusi, di dalam rongga mulut. Fibroblas ini memainkan peran penting dalam menjaga integritas struktural jaringan gingiva dengan memproduksi komponen matriks ekstraseluler, termasuk kolagen, elastin, dan glikosaminoglikan. Kemampuan mereka untuk berkembang biak dan bermigrasi sangat penting untuk penyembuhan luka, perbaikan jaringan, dan respon terhadap penyakit periodontal. Selain peran struktural mereka, hGF terlibat dalam respon inflamasi di dalam gingiva, berinteraksi dengan berbagai sel imun dan memediasi pelepasan sitokin dan faktor pertumbuhan. Hal ini menjadikannya sebagai model seluler utama untuk mempelajari kesehatan mulut, penyakit periodontal, dan regenerasi jaringan.

sel hGF banyak digunakan dalam penelitian yang berfokus pada biologi mulut, terutama dalam memahami patofisiologi penyakit periodontal, di mana interaksi antara fibroblas dan bakteri patogen seperti *Porphyromonas gingivalis* sangat menarik. Sel-sel ini juga digunakan dalam rekayasa jaringan dan pengobatan regeneratif, terutama dalam mengembangkan terapi untuk cacat gingiva dan periodontal. Respon mereka terhadap berbagai biomaterial, faktor pertumbuhan, dan komponen matriks ekstraseluler sering dipelajari untuk mengoptimalkan kondisi perbaikan dan regenerasi jaringan dalam bedah mulut dan implan gigi.

Organism

Manusia

Tissue

Gingiva

Applications

Regenerasi jaringan, Studi penyembuhan luka

Karakteristik**Cell type**

Fibroblast

Growth properties

Patuh

Data Peraturan**Citation**

Fibroblas Gingiva Manusia (hGF) (nomor katalog Cytion 300703)

NCBI_TaxID

9606

Data Biomolekuler**Penanganan**

Fibroblas Gingiva Manusia (hGF) | 300703

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 mikrogram/L Insulin
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
---------------------	---

Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan 90% FBS + 10% DMSO untuk mempertahankan kelangsungan hidup, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.
----------------------	--

Fibroblas Gingiva Manusia (hGF) | 300703**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

**Freezing
Procedure**

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

**Shipping
Conditions**

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Fibroblas Gingiva Manusia (hGF) | 300703

Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.