Human Gingival Fibroblasts (hGF)

300703

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Humane Gingivalfibroblasten (hGF) sind primäre Zellen, die aus dem Bindegewebe der Gingiva (Zahnfleisch) in der Mundhöhle stammen. Diese Fibroblasten spielen eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der strukturellen Integrität des Zahnfleischgewebes, indem sie extrazelluläre Matrixkomponenten wie Kollagen, Elastin und Glykosaminoglykane produzieren. Ihre Fähigkeit, zu proliferieren und zu migrieren, ist für die Wundheilung, die Gewebereparatur und die Reaktion auf parodontale Erkrankungen von wesentlicher Bedeutung. Neben ihrer strukturellen Rolle sind hGF auch an Entzündungsreaktionen in der Gingiva beteiligt, indem sie mit verschiedenen Immunzellen interagieren und die Freisetzung von Zytokinen und Wachstumsfaktoren vermitteln. Dies macht sie zu einem wichtigen zellulären Modell für die Untersuchung der Mundgesundheit, von Parodontalerkrankungen und der Geweberegeneration.
hGF-Zellen werden häufig in der oralbiologischen Forschung eingesetzt, insbesondere zum Verständnis der Pathophysiologie von Parodontalerkrankungen, wobei die Interaktion zwischen Fibroblasten und pathogenen Bakterien wie *Porphyromonas gingivalis* von großem Interesse ist. Diese Zellen werden auch im Tissue Engineering und in der regenerativen Medizin eingesetzt, insbesondere bei der Entwicklung von Therapien für Zahnfleisch- und Parodontaldefekte. Ihre Reaktion auf verschiedene Biomaterialien, Wachstumsfaktoren und extrazelluläre Matrixkomponenten wird häufig untersucht, um die Bedingungen für die Gewebereparatur und -regeneration in der Oralchirurgie und bei Zahnimplantaten zu optimieren.

Gewebe	Gingiva

Anwendungen

Geweberegenerierung, Wundheilungsstudien

Synonyme

- HGF
- HFIB-G
- Human fibroblasts
- gingiva
- provitro 1210412

SPENDER

Alter des Spenders	Lot-specific (see CoA)
Ethnische Zugehörigkeit	Lot-specific (see CoA)

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Los-spezifisch
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Spindle-shaped (fibroblast-like)
Zelltyp	Fibroblasten

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorauslösend	No

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 10 ng/ml bFGF, 10 Mikrogramm/L Insulin

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Aussaatdichte	More than 4,000 cells/cm²
Flüssigkeitswechsel	24 hours after seeding, then every 48 to 72 hours
Erholung nach dem Auftauen	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Auftauen und Kultivierung

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Fibroblast Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Fibroblast Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 4,000 cells/cm².

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 90 % FBS + 10 % DMSO, um die Lebensfähigkeit zu erhalten, oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Genesung zu fördern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

BEZEICHNER

Quellenangabe

Menschliche Gingivafibroblasten (hGF) (Cytion Katalognummer 300703)

NCBI-Steuer-ID	9606

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes