Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Los Fibroblastos Dérmicos Humanos, Adultos (HDF-Ad), son células primarias aisladas de la capa de la dermis de la piel humana adulta. Estas células desempeñan un papel crucial en la fisiología de la piel, ya que son responsables de la producción de componentes de la matriz extracelular, incluidos el colágeno y la elastina, que son esenciales para mantener la estructura y la función de la piel. Las células HDF-Ad se utilizan con frecuencia en investigaciones relacionadas con la cicatrización de heridas, el envejecimiento y la ingeniería de tejidos, dado su importante papel en los procesos de reparación y regeneración de la piel. Además, constituyen un modelo importante para estudiar el comportamiento de los fibroblastos en diversas afecciones y enfermedades dermatológicas.
Las células HDF-Ad son muy sensibles a los estímulos externos, lo que las convierte en una valiosa herramienta para investigar las respuestas celulares a distintos factores ambientales, como la radiación UV, el estrés oxidativo y diversos compuestos farmacéuticos. Su capacidad para proliferar y producir proteínas esenciales en condiciones controladas también las hace adecuadas para estudios de desarrollo de fármacos, especialmente en el contexto de las pruebas de toxicidad y eficacia dérmicas. Estas células conservan muchas de las características fisiológicas de su tejido de origen, por lo que constituyen un modelo pertinente para los estudios in vitro destinados a comprender la biología de la piel a nivel molecular y celular.

Pañuelo de papel	Dermis

Aplicaciones

UVA-induced photoaging: oxidative stress, MAPK/AP-1 signaling and MMP-1 expression; Cellular senescence after UVA exposure (SA-β-gal, p16, SIRT1/mTOR signaling); Accumulation and degradation of advanced glycation end products in photoaged fibroblasts; Epigenetic regulation of MMP-1 and collagen loss in skin photoaging; Fibrosis research and systemic sclerosis (TGF-β/SMAD signaling, collagen production); Dermal compartment of reconstructed human skin for skin sensitization studies

Sinónimos

- NHDF-Ad
- HFIB-D
- Human fibroblasts
- dermis adult
- provitro 1210411

DONANTE

Edad del donante	Adult
Origen étnico	Caucásico

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Específico de cada lote
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Spindle-shaped (fibroblast-like)

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

Tipo de célula	Primary fibroblasts
Tumorigénico	No

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

MEM, sin ribonucleósidos, sin desoxirribonucleósidos (No suministramos este producto; considere otros proveedores. Háganos saber si necesita más ayuda)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Suplementar el medio con 10% FBS, 2 ng/mL hr-bFGF, 2 mM de L-glutamina estable

Reactivo de disociación	Tripsina-EDTA

Subcultivo

Para el cultivo rutinario de células adherentes: Aspirar el medio de cultivo antiguo de las células adherentes y lavarlas con PBS para eliminar cualquier resto de medio. Después de aspirar el PBS, añadir el volumen apropiado de solución de tripsina/EDTA en función del tamaño del recipiente de cultivo (por ejemplo, 1 ml para un matraz T25, 3 ml para un matraz T75) e incubar a temperatura ambiente o 37°C hasta que las células se desprendan (5-10 minutos). Controlar el desprendimiento con un microscopio y, si es necesario, golpear suavemente el recipiente para liberar las células. Una vez desprendidas, añadir medio completo para inactivar la tripsina/EDTA, resuspender suavemente las células y transferir una alícuota de la suspensión celular a un nuevo recipiente de cultivo que contenga medio fresco. Colocar el recipiente en una incubadora a 37°C con un 5% deCO2 y cambiar el medio cada 2-3 días.

Densidad de siembra	De 1 a ³ × 10³ células/cm²
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos FBS al 90% + DMSO al 10% para mantener la viabilidad, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Antígenos de superficie

$CD90^{+}$, $CD31^{-}$, $CD45^{-}$

Expresión de proteínas

Positivos: CD73/CD90/CD105 Negativo: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Virus

Negativo para: VIH-1/2, VHB, VHC, VHS1/2, CMV, VEB, VHH6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

IDENTIFICADORES

Referencia

Fibroblasto dérmico humano, adulto (HDF-Ad) (Cytion número de catálogo 300606)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes