

Fibroblastos dérmicos humanos - Juveniles | 300691**Información general****Description**

Los fibroblastos dérmicos humanos procedentes de donantes jóvenes son células mesenquimales primarias aisladas de la dermis de individuos jóvenes. Estas células presentan la morfología fusiforme característica y la gran capacidad proliferativa típica de los fibroblastos, con tasas de crecimiento generalmente más elevadas y una vida replicativa más prolongada en comparación con sus homólogos derivados de adultos. Los fibroblastos dérmicos juveniles sintetizan y remodelan activamente los componentes de la matriz extracelular, incluidos el colágeno de tipo I y III, la fibronectina y los proteoglicanos, lo que refleja su papel fundamental en el desarrollo de la piel, el mantenimiento estructural y la reparación de heridas.

Los fibroblastos juveniles se caracterizan a menudo por niveles más bajos de marcadores asociados a la senescencia y una expresión basal reducida de mediadores inflamatorios, lo que los hace especialmente adecuados para estudios centrados en la regeneración tisular, la fibrosis y la biología del desarrollo. Su capacidad de respuesta a señales mecánicas y bioquímicas también los convierte en un valioso modelo in vitro para investigar la remodelación dérmica y las interacciones célula-matriz.

Los fibroblastos dérmicos juveniles humanos se utilizan ampliamente en áreas de investigación como la cicatrización de heridas, la medicina regenerativa y la ciencia cosmética. Debido a su alto potencial proliferativo y a la producción activa de matriz extracelular, sirven como un modelo eficaz para evaluar biomateriales, respuestas a fármacos y estrategias antienviejecimiento. Sin embargo, al tratarse de células primarias, conservan una variabilidad dependiente del donante y tienen una vida útil limitada en cultivo, lo que requiere un diseño experimental cuidadoso y el uso de pases tempranos para obtener resultados reproducibles.

Organism Humano**Tissue** Piel**Características****Age** De 1 a 17 años**Gender** Sexo no especificado**Ethnicity** Sin especificar**Morphology** Bipolar, refractil y fusiforme**Cell type** Fibroblastos cutáneos**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios**

Fibroblastos dérmicos humanos - Juveniles | 300691

Citation Fibroblastos dérmicos humanos juveniles (número de catálogo de Cytion: 300691)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Datos biomoleculares

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

Tumorigenic No

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

Manejo de

Culture Medium CTIGM.Fibro: Medio de cultivo para fibroblastos

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

Dissociation Reagent Tripsina-EDTA

Subculturing 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% de CO_2 y cambiar el medio cada 2-3 días.

Seeding density De $1 \text{ a } 3 \times 10^3$ células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Fibroblastos dérmicos humanos - Juveniles | 300691

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el crivial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el crivial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

Fibroblastos dérmicos humanos - Juveniles | 300691

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas 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.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas 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.

Storage Conditions

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.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

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.