HFF-1

305790

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

HFF-1 es una línea celular de fibroblastos de prepucio humano utilizada frecuentemente como capa de alimentación para el cultivo de células madre embrionarias humanas (hESCs) y células madre pluripotentes inducidas (iPSCs). Derivadas del tejido dérmico neonatal, las células HFF-1 proporcionan componentes esenciales de la matriz extracelular y secretan moléculas de señalización clave que promueven la adhesión de las hESC y apoyan parcialmente su estado pluripotente. Se ha evaluado la expresión en estos fibroblastos de varios factores de crecimiento que favorecen la pluripotencia, como el TGFβ1, la activina A y el factor de crecimiento de fibroblastos 2 (FGF-2), aunque su eficacia como células alimentadoras puede variar en función de la línea específica y de las condiciones de cultivo.
En estudios comparativos, los fibroblastos de prepucio humano como el HFF-1 secretan niveles detectables de FGF-2 y activina A, aunque sus niveles de secreción son generalmente inferiores a los observados en los fibroblastos embrionarios de ratón. Las células HFF-1 también expresan ARNm y proteína de BMP-4, aunque los niveles secretados de dímeros de BMP-4 son extremadamente bajos y a menudo indetectables en los medios condicionados, probablemente debido al secuestro intracelular o a la inhibición por gremlin. Es importante destacar que la secreción de factores de crecimiento por HFF-1 está modulada por la inactivación mitótica (p. ej., tratamiento con mitomicina C) y la composición de los medios (p. ej., sustitución de suero KnockOut frente a suero bovino fetal). La capacidad de las células HFF-1 para soportar el crecimiento de hESC indiferenciadas se correlaciona con su secreción de activina A y TGFβ1, aunque la suplementación con activina A exógena puede mejorar el mantenimiento de marcadores de pluripotencia como SSEA3 cuando estas células se utilizan como alimentadoras.
En general, las HFF-1 sirven como un modelo de células alimentadoras derivadas de humanos útil para los sistemas de cultivo de células madre que pretenden reducir los xeno-componentes. Sin embargo, su capacidad para mantener cultivos de hESC indiferenciadas a largo plazo se considera generalmente menos robusta que la de las células alimentadoras derivadas de ratón, a menos que se combinen con una suplementación específica de factores de crecimiento. No obstante, su origen humano las hace especialmente atractivas para aplicaciones clínicas y traslacionales de células madre en las que son esenciales condiciones libres de xeno-componentes.

Pañuelo de papel	Prepucio, piel

Sinónimos

- HFF1

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Fibroblastos
Tipo de célula	Fibroblasto del prepucio

IDENTIFICADORES

Referencia

HFF-1 (número de catálogo de Cytion 305790)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_3285

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

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

Suplementos

Complementar el medio con 15% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

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 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.

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.

DONANTE

Edad del donante	<1 mes

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.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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