iPSC-hDPSC

300622

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular iPSC-hDPSC representa un modelo de vanguardia derivado de células madre de la pulpa dental humana (hDPSCs). Estas células proceden del tejido de la pulpa dental, donde se someten a digestión enzimática para aislar la fracción adherente. Una vez alcanzada una confluencia del 70-80%, las células se subcultivan y se criopreservan en el Paso 1. Este paso fundamental es crucial para mantener la integridad celular y garantizar la viabilidad de las células madre para futuras aplicaciones.
La reprogramación de hDPSCs en células madre pluripotentes inducidas (iPSCs) es un avance significativo, logrado mediante una técnica de reprogramación episomal. Este método emplea vectores que incorporan los factores de Yamanaka -Oct-4, Sox-2 y Klf-4- junto con p53 antisentido, EBNA-1 y un marcador de proteína roja fluorescente. El enfoque episomal es especialmente ventajoso, ya que evita la integración de los factores de reprogramación en el genoma, preservando así la estabilidad genética de las iPSC. La línea iPSC-hDPSC resultante presenta características pluripotentes, lo que la convierte en una valiosa herramienta para la investigación en medicina regenerativa, modelización de enfermedades y descubrimiento de fármacos.

Pañuelo de papel	Tercer molar
Enfermedad	Donante normal

Aplicaciones

Modelización de enfermedades, descubrimiento de fármacos y pruebas de toxicidad, medicina regenerativa, investigación genética, estudios de biología del desarrollo

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This human iPSC line (iPSC-hDPSC) contains episomal plasmids encoding OCT4, SOX2, KLF4 and c-MYC, supporting reprogramming of dental stromal cells. The constructs are maintained without viral sequences. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	IPSC, colonias con bordes definidos
Tipo de célula	Células madre

IDENTIFICADORES

Referencia

iPSC-hDPSC (número de catálogo de Cytion 300622)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_B7DW

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

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

mTESR

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

Subcultivo

Para mejorar el proceso de desprendimiento y resiembra celular, siga estos pasos:
Retire el medio gastado y enjuague las células con PBS (sin calcio ni magnesio).
Añadir la solución de desprendimiento y dejar que actúe según las instrucciones del fabricante.
Añadir cuidadosamente medio fresco a las células.
Disociar suavemente las células para garantizar un daño mínimo.
Recubrir una placa de cultivo de 6 pocillos nueva con vitronectina y sembrar las células disociadas en dos pocillos para su posterior cultivo.

Densidad de siembra	Para garantizar un crecimiento celular óptimo y la coherencia experimental, se recomienda utilizar una densidad de siembra de 5.000 a 10.000 células/cm² una vez que las células se hayan adaptado a las condiciones de cultivo.
Renovación de fluidos	Diario
Recuperación tras la descongelación	Rápido

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 80% FBS + 10% medio basal + 10% DMSO para mantener la viabilidad, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion) para una crioprotección superior, evitando la diferenciación no deseada y preservando al mismo tiempo la pluripotencia y la integridad celular.

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

Origen étnico	Caucásico

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