Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células madre mesenquimales humanas derivadas de la gelatina de Wharton (HMSC-WJ) representan un subconjunto único y versátil de células estromales mesenquimales (MSC). Estas células se aíslan de la sustancia gelatinosa del cordón umbilical, lo que las convierte en una fuente más primitiva de MSC en comparación con las derivadas de tejidos adultos como la médula ósea o el tejido adiposo. Esta naturaleza primitiva contribuye a sus mayores tasas de proliferación, menor inmunogenicidad y mayor potencial de diferenciación. Cabe destacar que las HMSC-WJ pueden diferenciarse en una amplia variedad de tipos de células, incluidos adipocitos, osteoblastos y condrocitos, en condiciones in vitro específicas, lo que las hace muy valiosas para la investigación en medicina regenerativa, ingeniería de tejidos y terapias celulares.
Una de las principales diferencias entre las HMSC-WJ y otras MSC es su origen no invasivo y éticamente favorable, ya que el cordón umbilical se desecha normalmente después del parto. Esto elimina las preocupaciones éticas y la morbilidad del donante asociadas a la obtención de MSC de la médula ósea o el tejido adiposo. Además, las HMSC-WJ demuestran propiedades inmunomoduladoras superiores y un menor riesgo de transformación en comparación con las MSC de otras fuentes, lo que las convierte en una opción atractiva tanto para estudios in vitro como para posibles aplicaciones terapéuticas.
Las HMSC-WJ cultivadas se criopreservan en pases tempranos utilizando un criomedio específico para garantizar una alta viabilidad y funcionalidad tras la descongelación. Cada criovial contiene un mínimo de 1 x 10^6 células, con niveles de viabilidad que oscilan constantemente entre el 92 % y el 95 %, según lo determinado por la prueba de exclusión con azul de tripano. Estas células se obtienen de donantes sanos, todos los cuales han dado su consentimiento informado para el uso de su material celular. Se aplican rigurosas medidas de control de calidad a cada lote de HMSC-WJ, lo que garantiza que cumplen estrictos criterios de identificación, pureza, potencia y viabilidad, lo que garantiza su idoneidad para fines de investigación.

Pañuelo de papel	Cordón umbilical - Jalea Whartons

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

IDENTIFICADORES

Referencia

Células madre mesenquimales humanas, gelatina de Whartons (HMSC-WJ) (número de catálogo de Cytion 300685)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

MEM alfa, con: 2,0 mM de glutamina estable, sin Ribonucleósidos, w/o: Desoxirribonucleósidos, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2g/L NaHCO3

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

Suplementos

Suplementar el medio con 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

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

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

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 la pluripotencia.

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.

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