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

300685

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células estaminais mesenquimais humanas derivadas da gelatina de Wharton (HMSC-WJ) representam um subconjunto único e versátil de células estromais mesenquimais (MSCs). Estas células são isoladas da substância gelatinosa dentro do cordão umbilical, oferecendo uma fonte mais primitiva de MSCs em comparação com as derivadas de tecidos adultos, como a medula óssea ou o tecido adiposo. Esta natureza primitiva contribui para as suas taxas de proliferação mais elevadas, menor imunogenicidade e potencial de diferenciação aprimorado. Notavelmente, as HMSC-WJ podem diferenciar-se numa ampla variedade de tipos de células, incluindo adipócitos, osteoblastos e condrócitos, sob condições in vitro específicas, tornando-as altamente valiosas para pesquisas em medicina regenerativa, engenharia de tecidos e terapias celulares.
Um dos principais diferenciais das HMSC-WJ em relação a outras MSCs é a sua fonte não invasiva e eticamente favorável, uma vez que o cordão umbilical é normalmente descartado após o nascimento. Isto elimina as preocupações éticas e a morbidade do doador associadas à colheita de MSCs da medula óssea ou do tecido adiposo. Além disso, as HMSC-WJ demonstram propriedades imunomoduladoras superiores e um risco menor de transformação em comparação com as MSCs de outras fontes, tornando-as uma opção atraente tanto para estudos in vitro quanto para potenciais aplicações terapêuticas.
As HMSC-WJ cultivadas são criopreservadas em passagens iniciais usando um criomédio específico para garantir alta viabilidade e funcionalidade após o descongelamento. Cada criovial contém um mínimo de 1 x 10^6 células, com níveis de viabilidade consistentemente variando entre 92% e 95%, conforme determinado pelo teste de exclusão com corante azul de tripano. Essas células são coletadas de doadores saudáveis, todos os quais forneceram consentimento informado para o uso de seu material celular. Medidas rigorosas de controlo de qualidade são aplicadas a cada lote de HMSC-WJ, garantindo que elas atendam a critérios rigorosos de identificação, pureza, potência e viabilidade, garantindo assim a sua adequação para fins de investigação.

Tecido	Cordão Umbilical - Geleia de Whartons

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

IDENTIFICADORES

Referência

Células estaminais mesenquimais humanas, gelatina de Whartons (HMSC-WJ) (número de catálogo 300685 da Cytion)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

MEM alfa, com: Glutamina estável a 2,0 mM, sem: Ribonucleósidos, s/: Desoxirribonucleósidos, u: 1,0 mM Piruvato de sódio, u: 2,2g/L NaHCO3

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Suplementar o meio com 10% de FBS, 2 ng/mL de 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

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos 80% de FBS + 10% de meio basal + 10% de DMSO para manter a viabilidade, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100) para uma crioprotecção superior, prevenindo a diferenciação indesejada e preservando a pluripotência.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

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