iPSC-hDPSC

300622

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células iPSC-hDPSC representa um modelo de ponta derivado de células estaminais da polpa dentária humana (hDPSCs). Estas células são originárias do tecido da polpa dentária, onde são submetidas a uma digestão enzimática para isolar a fração aderente. Quando atingem 70-80% de confluência, as células são subcultivadas e criopreservadas na Passagem 1. Este passo fundamental é crucial para manter a integridade celular e garantir a viabilidade das células estaminais para futuras aplicações.
A reprogramação de hDPSCs em células estaminais pluripotentes induzidas (iPSCs) é um avanço significativo, conseguido através de uma técnica de reprogramação episssomal. Este método utiliza vectores que incorporam os factores Yamanaka - Oct-4, Sox-2 e Klf-4 - juntamente com p53 Anti-sense, EBNA-1 e um marcador de proteína fluorescente vermelha. A abordagem episssomal é particularmente vantajosa, uma vez que evita a integração de factores de reprogramação no genoma, preservando assim a estabilidade genética das iPSCs. A linha de iPSC-hDPSC resultante apresenta caraterísticas pluripotentes, o que a torna uma ferramenta valiosa para a investigação em medicina regenerativa, modelação de doenças e descoberta de medicamentos.

Tecido	Terceiro molar
Doença	Dador normal

Aplicações

Modelação de doenças, descoberta de medicamentos e ensaios de toxicidade, medicina regenerativa, investigação genética, estudos de biologia do desenvolvimento

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

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.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	IPSC, colónias com bordos definidos
Tipo de célula	Células estaminais

IDENTIFICADORES

Referência

iPSC-hDPSC (número de catálogo Cytion 300622)

Número de identificação fiscal do 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_B7DW

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

mTESR

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

Subcultura

Para melhorar o processo de descolamento e ressemeadura de células, siga estes passos:
Remover o meio gasto e enxaguar as células com PBS (sem cálcio e magnésio).
Adicionar a solução de descolamento e deixar atuar de acordo com as instruções do fabricante.
Adicionar cuidadosamente meio novo às células.
Dissociar suavemente as células para garantir o mínimo de danos.
Revestir uma nova placa de cultura de 6 poços com vitronectina e semear as células dissociadas em dois poços para posterior cultivo.

Densidade de sementeira	Para garantir um crescimento celular ótimo e uma consistência experimental, recomenda-se a utilização de uma densidade de sementeira de 5.000 a 10.000 células/cm² depois de as células se terem adaptado às condições de cultura.
Renovação de fluidos	Diário
Recuperação após o descongelamento	Rápido

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 enquanto preserva a pluripotência e a integridade celular.

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.

DOADOR

Etnia	Caucasiano

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