Product sheet

Células estaminais da polpa dentária humana (hDPSC) | 3 00702

Informações gerais

Description	As células estaminais da polpa dentária humana (DPSC, hDPSC) são células estaminais multipotentes isoladas da polpa dentária de dentes adultos, normalmente terceiros molares. Estas células são particularmente valiosas na medicina regenerativa devido à sua capacidade de se diferenciarem numa variedade de tipos de células, incluindo as que formam os tecidos ósseos, cartilaginosos, adiposos e dentários. As DPSCs são conhecidas pela sua elevada capacidade proliferativa, o que as torna uma escolha robusta para a engenharia de tecidos e aplicações terapêuticas baseadas em células. As DPSCs também possuem propriedades imunomoduladoras significativas, que contribuem para a sua potencial utilização no tratamento de condições inflamatórias. Para além da regeneração de tecidos dentários, têm sido investigadas pela sua capacidade de reparar defeitos ósseos e pela sua aplicação em terapias neurológicas. A sua acessibilidade relativamente fácil e a capacidade de manter a viabilidade após a criopreservação tornam as DPSC uma opção atractiva para a investigação clínica e o desenvolvimento terapêutico, particularmente nas áreas da medicina dentária regenerativa, ortopedia e doenças neurodegenerativas.
Organism	Humano
Tissue	Dentária
Applications	Teste de medicamentos, medicina regenerativa, investigação de doenças

Caraterísticas

Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

Citation	Células estaminais da polpa dentária humana (DPSC, hDPSC) (número de catálogo 300702 da Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Dados biomoleculares

Manuseamento

Culture Medium	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

Células estaminais da polpa dentária humana (hDPSC) | 3 00702

Supplements	Suplementar o meio com 10% de FBS, 2 ng/mL de bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos 90% de FBS + 10% de DMSO para manter a viabilidade, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células estaminais da polpa dentária humana (hDPSC) | 3 00702

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.

2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.

3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.

4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.

5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.

6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.

7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.

8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
Freezing Procedure	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.

Células estaminais da polpa dentária humana (hDPSC) | 300702

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	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.