

Fibroblastos dérmicos humanos - Juvenis | 300691**Informações gerais****Description**

Os fibroblastos dérmicos humanos derivados de doadores jovens representam células mesenquimais primárias isoladas da derme de indivíduos jovens. Estas células apresentam a morfologia fusiforme característica e a robusta capacidade proliferativa típica dos fibroblastos, com taxas de crescimento geralmente mais elevadas e uma vida replicativa mais longa em comparação com as suas contrapartes derivadas de adultos. Os fibroblastos dérmicos juvenis sintetizam e remodelam ativamente componentes da matriz extracelular, incluindo colagénio de tipo I e III, fibronectina e proteoglicanos, refletindo o seu papel crítico no desenvolvimento da pele, na manutenção estrutural e na reparação de feridas.

Os fibroblastos juvenis são frequentemente caracterizados por níveis mais baixos de marcadores associados à senescência e por uma expressão basal reduzida de mediadores inflamatórios, tornando-os particularmente adequados para estudos centrados na regeneração de tecidos, fibrose e biologia do desenvolvimento. A sua capacidade de resposta a estímulos mecânicos e bioquímicos também os torna um modelo in vitro valioso para investigar a remodelação dérmica e as interações célula-matriz.

Os fibroblastos dérmicos juvenis humanos são amplamente utilizados em áreas de investigação que incluem a cicatrização de feridas, a medicina regenerativa e a ciência cosmética. Devido ao seu elevado potencial proliferativo e à produção ativa de matriz extracelular, servem como um modelo eficaz para avaliar biomateriais, respostas a fármacos e estratégias antienvhecimento. No entanto, como células primárias, mantêm uma variabilidade dependente do dador e têm uma vida útil limitada em cultura, exigindo um desenho experimental cuidadoso e a utilização de passagens precoces para obter resultados reprodutíveis.

Organism Humano**Tissue** Pele**Caraterísticas****Age** 1 a 17 anos**Gender** Sexo não especificado**Ethnicity** Não especificado**Morphology** Bipolar, refrátil e fusiforme**Cell type** Fibroblastos da pele**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares**

Fibroblastos dérmicos humanos - Juvenis | 300691**Citation** Fibroblastos dérmicos humanos juvenis (número de catálogo Cytion 300691)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**Dados biomoleculares****Protein expression** Positivo: CD73/CD90/CD105 Negativo: CD14/CD34/CD45/HLA-DR**Tumorigenic** Não**Viruses** Negativo para: HIV-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum**Manuseamento****Culture Medium** CTIGM.Fibro: Meio de crescimento para fibroblastos**Supplements** Suplementar o meio com 10% de FBS, 2 ng/mL de hr-bFGF, 2 mM de L-glutamina estável**Dissociation Reagent** Tripsina-EDTA

Subculturing Para cultura de rotina de células aderentes: Aspirar o meio de cultura antigo das células aderentes e lavá-las com PBS para remover qualquer meio restante. Depois de aspirar o PBS, adicionar o volume adequado de solução de tripsina/EDTA com base no tamanho do recipiente de cultura (por exemplo, 1 ml para um frasco T25, 3 ml para um frasco T75) e incubar à temperatura ambiente ou a 37°C até as células se destacarem (5-10 minutos). Monitorizar o desprendimento sob um microscópio e, se necessário, bater suavemente no recipiente para libertar as células. Uma vez desprendidas, adicionar meio completo para inativar a tripsina/EDTA, ressuspender suavemente as células e transferir uma alíquota da suspensão de células para um novo recipiente de cultura contendo meio fresco. Colocar o recipiente numa incubadora regulada para 37°C com 5% de CO₂ e mudar o meio a cada 2-3 dias.

Seeding density 1 a 3*10³ células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Fibroblastos dérmicos humanos - Juvenis | 300691

Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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

Para uma fixação e viabilidade óptimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

Fibroblastos dérmicos humanos - Juvenis | 300691

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.

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.