Product sheet

BJ Fibroblastos | 305222

Informações gerais

Description	As células BJ, derivadas do prepúcio masculino neonatal, são fibroblastos humanos, que são um tipo de célula que se encontra no tecido conjuntivo. São frequentemente utilizadas na investigação biológica e médica devido à sua capacidade de proliferação e à sua origem humana, o que as torna relevantes para o estudo da biologia e das doenças humanas. As células BJ, derivadas de fibroblastos da pele humana, são utilizadas principalmente em estudos relacionados com as respostas celulares ao stress oxidativo, contribuindo para a nossa compreensão do envelhecimento, dos mecanismos de doença e da defesa celular contra os danos oxidativos. As células apresentam ainda uma alternativa viável às células BALB/c 3T3 de ratinho para avaliações toxicológicas in vitro, particularmente no ensaio de absorção de vermelho neutro (NRU). Este ensaio é amplamente utilizado para avaliar os efeitos citotóxicos, medindo a viabilidade celular através da absorção do corante vermelho neutro. A ausência de uma forte atividade telomerase nos fibroblastos de prepúcio humano BJ, independente da hTERT, realça o seu papel no estudo da senescência prematura, do alongamento dos telómeros e dos efeitos da hiperóxia no comprimento dos telómeros. As linhas celulares humanas BJ e HaCaT são frequentemente utilizadas em conjunto na investigação dermatológica devido à sua natureza complementar na representação de aspectos fundamentais da fisiologia da pele. As células HaCaT, sendo queratinócitos humanos, servem de modelo para a camada epidérmica da pele, enquanto as células BJ, derivadas de fibroblastos humanos, representam a camada dérmica. Esta combinação permite um estudo abrangente das respostas da pele, tanto a nível epidérmico como dérmico, o que as torna inestimáveis para investigar o envelhecimento da pele, a cicatrização de feridas e os efeitos de vários tratamentos na saúde da pele. Em resumo, as células BJ, também conhecidas como fibroblastos BJ humanos, servem como um modelo versátil na investigação biológica, oferecendo conhecimentos sobre o impacto das exposições ambientais, a senescência celular e a biologia radical.
Organism	Humano
Tissue	Prepúcio
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Caraterísticas

Age	Menos de 1 mês
Gender	Masculino
Ethnicity	Caucasiano
Morphology	Fibroblastos
Cell type	Fibroblastos do prepúcio

BJ Fibroblastos | 305222

Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

Citation	BJ (número de catálogo Cytion 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Dados biomoleculares

Karyotype	As células BJ mantêm um cariótipo diploide normal. No entanto, para além de uma determinada duplicação da população, pode surgir um cariótipo anormal indicativo de alterações genéticas.

Manuseamento

Culture Medium	DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)
Supplements	Suplementar o meio com 10% de FBS, 20 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 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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

BJ Fibroblastos | 305222

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.

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.