BJ

305222

GENERAL INFORMATION

Description

As células BJ, derivadas do prepúcio de recém-nascidos do sexo masculino, são fibroblastos humanos, um tipo de célula encontrada no tecido conjuntivo. Elas são frequentemente utilizadas em pesquisas biológicas e médicas devido à sua capacidade de proliferação e à sua origem humana, o que as torna relevantes para o estudo da biologia humana e das doenças.
As células BJ, derivadas de fibroblastos da pele humana, são utilizadas principalmente em estudos relacionados às respostas celulares ao estresse oxidativo, contribuindo para nossa compreensão do envelhecimento, dos mecanismos das doenças e da defesa celular contra danos oxidativos. Além disso, essas células representam uma alternativa viável às células 3T3 de camundongos BALB/c para avaliações toxicológicas in vitro, particularmente no ensaio de captação de vermelho neutro (NRU). Esse ensaio é amplamente utilizado para avaliar efeitos citotóxicos, medindo a viabilidade celular por meio da captação do corante vermelho neutro.
A ausência de forte atividade da telomerase nos fibroblastos de prepúcio humano BJ, independente do hTERT, destaca seu papel no estudo da senescência prematura, do alongamento dos telômeros e dos efeitos da hiperóxia no comprimento dos telômeros. As linhagens celulares humanas BJ e HaCaT são frequentemente utilizadas em conjunto em pesquisas dermatológicas devido à sua natureza complementar na representação de aspectos-chave da fisiologia da pele. As células HaCaT, por serem queratinócitos humanos, servem como modelo para a camada epidérmica da pele, enquanto as células BJ, derivadas de fibroblastos humanos, representam a camada dérmica. Essa combinação permite um estudo abrangente das respostas da pele tanto no nível epidérmico quanto no dérmico, tornando-as inestimáveis para a investigação do envelhecimento cutâneo, da cicatrização de feridas e dos 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 pesquisa biológica, oferecendo insights sobre o impacto das exposições ambientais, a senescência celular e a biologia dos radicais livres.

Tissue	Prepúcio

Synonyms

- FF-WT-BJ
- BJ1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblasto
Cell type	Fibroblasto do prepúcio

Karyotype

As células BJ mantêm um cariótipo diplóide normal. No entanto, após uma determinada duplicação populacional, pode surgir um cariótipo anormal, indicativo de alterações genéticas.

IDENTIFIERS

Citation

BJ (número de catálogo da Cytion 305222)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3653

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 20 ng/mL de bFGF

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	Menos de 1 mês
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão 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 na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table