Product sheet

BJ Fibroblasti | 305222

Informazioni generali

Description	Le cellule BJ, derivate dal prepuzio maschile neonatale, sono fibroblasti umani, un tipo di cellula presente nel tessuto connettivo. Sono spesso utilizzate nella ricerca biologica e medica grazie alla loro capacità di proliferare e alla loro origine umana, che le rende rilevanti per lo studio della biologia e delle malattie umane. Le cellule BJ, derivate da fibroblasti cutanei umani, sono utilizzate principalmente in studi relativi alle risposte cellulari allo stress ossidativo, contribuendo alla comprensione dell'invecchiamento, dei meccanismi di malattia e della difesa cellulare dal danno ossidativo. Le cellule rappresentano inoltre una valida alternativa alle cellule di topo BALB/c 3T3 per le valutazioni tossicologiche in vitro, in particolare nel saggio Neutral Red Uptake (NRU). Questo test è ampiamente utilizzato per valutare gli effetti citotossici misurando la vitalità cellulare attraverso l'assorbimento del colorante rosso neutro. L'assenza di una forte attività telomerasica nei fibroblasti del prepuzio umano BJ, indipendente da hTERT, evidenzia il loro ruolo nello studio della senescenza precoce, dell'allungamento dei telomeri e degli effetti dell'iperossia sulla lunghezza dei telomeri. Le linee cellulari umane BJ e HaCaT sono spesso utilizzate insieme nella ricerca dermatologica per la loro natura complementare nel rappresentare aspetti chiave della fisiologia della pelle. Le cellule HaCaT, essendo cheratinociti umani, fungono da modello per lo strato epidermico della pelle, mentre le cellule BJ, derivate da fibroblasti umani, rappresentano lo strato dermico. Questa combinazione consente uno studio completo delle risposte della pelle sia a livello epidermico che dermico, rendendole preziose per studiare l'invecchiamento cutaneo, la guarigione delle ferite e gli effetti di vari trattamenti sulla salute della pelle. In sintesi, le cellule BJ, note anche come fibroblasti BJ umani, rappresentano un modello versatile nella ricerca biologica, in grado di offrire approfondimenti sull'impatto delle esposizioni ambientali, sulla senescenza cellulare e sulla biologia dei radicali.
Organism	Umano
Tissue	Prepuzio
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Caratteristiche

Age	Meno di 1 mese
Gender	Uomo
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Fibroblasti
Cell type	Fibroblasti del prepuzio

BJ Fibroblasti | 305222

Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	BJ (numero di catalogo Cytion 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Dati biomolecolari

Karyotype	Le cellule BJ mantengono un cariotipo diploide normale. Tuttavia, oltre un certo raddoppio della popolazione, può emergere un cariotipo anomalo indicativo di alterazioni genetiche.

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO3, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 20 ng/mL bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

BJ Fibroblasti | 305222

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno
Freezing Procedure	Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.
Shipping Conditions	Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

BJ Fibroblasti | 305222

Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 8,9 **D16S539**: 9,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 7,8 **TPOX**: 10,11 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 14,16 **D21S11**: 29 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 7,17 **Penta D**: 12,13 **D8S1179**: 9,11 **FGA**: 22,23