Product sheet

BJ-fibroblast | 305222

Allmän information

Description	BJ-celler, som härrör från förhuden hos nyfödda män, är mänskliga fibroblaster, en celltyp som finns i bindväv. De används ofta inom biologisk och medicinsk forskning på grund av sin förmåga att föröka sig och sitt mänskliga ursprung, vilket gör dem relevanta för studier av mänsklig biologi och sjukdomar. BJ-cellerna, som härrör från mänskliga hudfibroblaster, används främst i studier som rör cellers svar på oxidativ stress, vilket bidrar till vår förståelse av åldrande, sjukdomsmekanismer och cellers försvar mot oxidativ skada. Cellerna är också ett bra alternativ till BALB/c 3T3-celler från mus för toxikologiska utvärderingar in vitro, särskilt i NRU-analysen (Neutral Red Uptake). Denna analys används ofta för att bedöma cytotoxiska effekter genom att mäta cellviabilitet genom upptag av neutralt rött färgämne. Avsaknaden av stark telomerasaktivitet i BJ-fibroblaster från mänsklig förhud, oberoende av hTERT, understryker deras roll i studier av för tidig senescens, förlängning av telomerer och effekterna av hyperoxi på telomerlängden. De mänskliga cellinjerna BJ och HaCaT används ofta tillsammans inom dermatologisk forskning eftersom de kompletterar varandra och representerar viktiga aspekter av hudens fysiologi. HaCaT-celler, som är mänskliga keratinocyter, fungerar som en modell för hudens epidermala lager, medan BJ-celler, som härrör från mänskliga fibroblaster, representerar det dermala lagret. Denna kombination möjliggör en omfattande studie av hudreaktioner på både epidermal och dermal nivå, vilket gör dem ovärderliga för att undersöka hudens åldrande, sårläkning och effekterna av olika behandlingar på hudens hälsa. Sammanfattningsvis är BJ-celler, även kända som humana BJ-fibroblaster, en mångsidig modell inom biologisk forskning som ger insikter om effekterna av miljöexponering, cellulär senescens och radikalbiologi.
Organism	Människan
Tissue	Underhud
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Egenskaper

Age	Mindre än 1 månad
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblast
Cell type	Fibroblast från förhuden
Growth properties	Följsam

Product sheet

BJ-fibroblast | 305222

Lagstadgade uppgifter

Citation	BJ (Cytion katalognummer 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Biomolekylära data

Karyotype	BJ-celler har en normal diploid karyotyp. Efter en viss populationsfördubbling kan dock en onormal karyotyp som indikerar genetiska förändringar uppträda.

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS, 20 ng/ml bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

BJ-fibroblast | 305222

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

BJ-fibroblast | 305222

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**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