Product sheet

BJ-fibroblast | 305222

Generell informasjon

Description	BJ-celler, som stammer fra nyfødt mannlig forhud, er humane fibroblaster, som er en celletype som finnes i bindevev. De brukes ofte i biologisk og medisinsk forskning på grunn av sin evne til å spre seg og sitt menneskelige opphav, noe som gjør dem relevante for studier av human biologi og sykdom. BJ-celler, som stammer fra humane hudfibroblaster, brukes først og fremst i studier knyttet til cellenes respons på oksidativt stress, noe som bidrar til vår forståelse av aldring, sykdomsmekanismer og cellenes forsvar mot oksidativ skade. Cellene er også et godt alternativ til BALB/c 3T3-celler fra mus til in vitro-toksikologiske evalueringer, særlig i Neutral Red Uptake (NRU)-analysen. Denne testen er mye brukt for å vurdere cytotoksiske effekter ved å måle cellelevedyktighet gjennom opptak av nøytralt rødt fargestoff. Fraværet av sterk telomeraseaktivitet i BJ-fibroblaster fra menneskelig forhud, uavhengig av hTERT, understreker deres rolle i studier av prematur aldring, forlengelse av telomerer og effekten av hyperoksi på telomerlengden. De humane cellelinjene BJ og HaCaT brukes ofte sammen i dermatologisk forskning fordi de utfyller hverandre når det gjelder å representere viktige aspekter av hudens fysiologi. HaCaT-celler, som er humane keratinocytter, fungerer som en modell for hudens epidermale lag, mens BJ-celler, som stammer fra humane fibroblaster, representerer det dermale laget. Denne kombinasjonen gjør det mulig å studere hudresponser på både epidermalt og dermalt nivå, noe som gjør dem uvurderlige når man skal undersøke hudens aldring, sårheling og effekten av ulike behandlinger på hudens helse. BJ-celler, også kjent som humane BJ-fibroblaster, er en allsidig modell i biologisk forskning og gir innsikt i virkningen av miljøeksponering, cellulær senescens og radikalbiologi.
Organism	Menneskelig
Tissue	Forhud
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Kjennetegn

Age	Mindre enn 1 måned
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblast
Cell type	Fibroblaster fra forhuden
Growth properties	Vedhengende

BJ-fibroblast | 305222

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Karyotype	BJ-celler opprettholder en normal diploid karyotype. Etter en viss populasjonsfordobling kan det imidlertid oppstå en unormal karyotype som tyder på genetiske forandringer.

Håndtering

Culture Medium	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 20 ng/mL bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
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