Product sheet

BJ fibroblast | 305222

Splošne informacije

Description	Celice BJ, pridobljene iz predkožke novorojenčka, so človeški fibroblasti, ki so vrsta celic, ki jih najdemo v vezivnem tkivu. Zaradi sposobnosti razmnoževanja in človeškega izvora se pogosto uporabljajo v bioloških in medicinskih raziskavah, zato so pomembne za preučevanje človeške biologije in bolezni. Celice BJ, pridobljene iz človeških kožnih fibroblastov, se uporabljajo predvsem v študijah, povezanih z odzivom celic na oksidativni stres, kar prispeva k razumevanju staranja, mehanizmov bolezni in celične obrambe pred oksidativnimi poškodbami. Celice so tudi primerna alternativa mišjim celicam BALB/c 3T3 za toksikološke ocene in vitro, zlasti v testu nevtralnega rdečega privzema (NRU). Ta preskus se pogosto uporablja za ocenjevanje citotoksičnih učinkov z merjenjem viabilnosti celic s pomočjo absorpcije nevtralno rdečega barvila. Odsotnost močne aktivnosti telomeraze v fibroblastih človeške predkožke BJ, neodvisno od hTERT, poudarja njihovo vlogo pri preučevanju prezgodnjega staranja, podaljševanja telomer in učinkov hiperoksije na dolžino telomer. Človeški celični liniji BJ in HaCaT se v dermatoloških raziskavah pogosto uporabljata skupaj zaradi njunega dopolnjevanja pri predstavljanju ključnih vidikov fiziologije kože. Celice HaCaT, ki so človeški keratinociti, služijo kot model za epidermalno plast kože, medtem ko celice BJ, pridobljene iz človeških fibroblastov, predstavljajo dermalno plast. Ta kombinacija omogoča celovito preučevanje odzivov kože na epidermalni in dermalni ravni, zaradi česar so neprecenljive za preučevanje staranja kože, celjenja ran in učinkov različnih zdravljenj na zdravje kože. Če povzamemo, celice BJ, znane tudi kot človeški fibroblasti BJ, služijo kot vsestranski model v bioloških raziskavah, saj omogočajo vpogled v vpliv okoljske izpostavljenosti, celično staranje in radikalno biologijo.
Organism	Človek
Tissue	Predkožka
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Značilnosti

Age	Manj kot 1 mesec
Gender	Moški
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Fibroblast
Cell type	Fibroblast presredka
Growth properties	Pripadajoče

BJ fibroblast | 305222

Regulativni podatki

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

Biomolekularni podatki

Karyotype	BJ celice ohranijo normalen diploidni kariotip. Vendar pa se po določenem podvojenju populacije lahko pojavi nenormalen kariotip, ki kaže na genetske spremembe.

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 20 ng/ml bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Thawing and Culturing Cells	1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature. 2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje. 3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica. 4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom. 5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte. 6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča. 7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic. 8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, vlažno ozračje.
Flask Coating	Nič
Freezing Procedure	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Shipping Conditions	Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility	Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence. Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.