

AB2.2 Celice | 305738

Splošne informacije

Description

Celična linija AB2.2 je pogosto uporabljena linija mišjih embrionalnih matičnih celic (ES), pridobljena iz seva 129S7 (znanega tudi kot 129P2/OlaHsd). Zaradi svoje velike zmogljivosti za in vitro širjenje in genetsko manipulacijo je imela pomembno vlogo pri ciljnem usmerjanju genov in ustvarjanju transgenih miši. Celice AB2.2 so pluripotentne, sposobne prispevati k vsem zarodnim plastem in so bile ključne pri ustvarjanju zarodno kompetentnih himer. Vendar je AB2.2, tako kot številne celične linije ES, ki se vzdržujejo dlje časa, nagnjena k kromosomski nestabilnosti, zlasti k aneuploidiji, ki vključuje kromosom 8.

Citogenetska analiza AB2.2 in njenih podlinij je pokazala visoko pogostost kromosomskih nepravilnosti, pri čemer sta zlasti pogosti mozaik in čista trisomija 8. V eni od študij je bil pri AB2.2 ugotovljen mozaični kariotip, ki je vključeval povečanje kromosomov 8 in Y, vključno s konfiguracijami, kot so 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Med njegovimi podlinijami so bile ugotovljene dodatne kariotipske anomalije, kot so dvojna trisomija, ki vključuje kromosoma 8 in 11, ter kompleksni derivativni kromosomi, ki nastanejo zaradi neuravnoveženih translokacij, ki vključujejo kromosom 8. Te strukturne in številčne aberacije so povezane z zmanjšano učinkovitostjo prenosa po zarodni liniji, njihova prisotnost pa otežuje razlago razmerij med genotipom in fenotipom pri himernih živalih.

Zaradi genetskega ozadja in dovzetnosti za kromosomsko nestabilnost ostaja AB2.2 močno orodje v mišji genetiki, vendar zahteva skrben nadzor kakovosti. Rutinski pregled kariotipa - vključno z G-bandingom in FISH - je priporočljiv pred začetkom injiciranja blastociste, da se zagotovi kromosomska integriteta, potrebna za zanesljiv prenos v zarodno linijo in natančne fenotipske analize.

Organism Miška

Tissue Blastocista

Applications Raziskave matičnih celic

Značilnosti

Age Zarodek

Gender Moški

Cell type Embrionalna matična celica

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation AB2.2 (kataloška številka Cytion 305738)

AB2.2 Celice | 305738

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_C261

Biomolekularni podatki

Mutational profile

Ravnanje s spletno stranjo

Seeding density 3 do 5×10^4 celic/cm²

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

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, povzročene s kriom.

AB2.2 Celice | 305738

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 krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 krioviala 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 $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

AB2.2 Celice | 305738

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

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.