

MEC-1 celice | 305434

Splošne informacije

Description

Celična linija MEC-1 izhaja iz bolnika s kronično limfocitno levkemijo (CLL) v fazi prolimfocitoidne transformacije. Služi kot ključni model za raziskovanje biologije malignih obolenj B-celic, zlasti molekularnih mehanizmov, na katerih temelji CLL, ter njenih odzivov na terapije. Celice MEC-1 so značilne po izražanju markerjev CD19 in CD5, kar je skladno z njihovim izvorom iz CLL, in se pogosto uporabljajo za preučevanje mehanizmov kemoresistence in presnovnih prilagoditev pri levkemiji.

Raziskave, ki uporabljajo celice MEC-1, so omogočile vpogled v medsebojno delovanje med mikrookoljem tumorja in preživetjem levkemijskih celic. Ta celična linija je na primer odločilno prispevala k identifikaciji mehanizmov odpornosti proti ciljnim terapijam, kot je antagonist Bcl-2 venetoklaks. V odpornih derivatih MEC-1 (MEC-1 VER) so opazili prekomerno izražanje p38 MAPK ter spremembe v izražanju proapoptotičnih in antiapoptotičnih beljakovin. To poudarja potencial ciljanja poti, kot sta p38 MAPK in imunoproteasom, za premagovanje odpornosti na zdravlila.

V hipoksičnih pogojih celice MEC-1 kažejo presnovno preprogramiranje, ki podpira njihovo preživetje in proliferacijo. Ta prilagoditev vključuje povečano izražanje transporterjev glukoze, kot sta GLUT1 in GLUT3, ter spremembe v glikolizi in proizvodnji laktata, ki jih uravnavajo hipoksično inducibilni faktorji (HIF). Poleg tega so študije, v katerih so s sistemom CRISPR/Cas9 izločili določene mikroRNA, kot je miR-155, razkrile njihovo vlogo pri uravnavanju presnove in proliferacije celic MEC-1 v hipoksičnem stresu, kar odpira nove možnosti za terapevtsko posredovanje.

Organism

Človek

Tissue

Periferna kri

Disease

Kronična limfocitna levkemija

Synonyms

MEC1

Značilnosti

Age

61 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kavkaški

Morphology

Limfoblastom podobni

Cell type

Celica B

MEC-1 celice | 305434

Growth properties

Suspenzija, posamezne celice in rahlo adhezivni, majhni agregati

Regulativni podatki

Citation MEC-1 (katalogska številka Cytion 305434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1870

Biomolekularni podatki

Viruses Transformant: Virus Epstein-Barr (EBV)**Mutational profile** Mutacija: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozigotna; Genetska fuzija: R3HCC1L-HTRA1

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820800a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Seeding density** $3-5 \times 10^5/\text{ml}$ **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 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

MEC-1 celice | 305434

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 $300 \times g$ 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°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

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.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

MEC-1 celice | 305434

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.