

Celice Nalm-6 | 300297

Splošne informacije

Description

Celična linija Nalm-6, pridobljena iz periferne krvi bolnika z akutno limfoblastno levkemijo (ALL), ki je prekurzor celic B, je postala ključno orodje pri raziskavah levkemije. Človeška celična linija Nalm 6 vsebuje biološke značilnosti B-celične ALL in omogoča edinstven vpogled v genomsko krajino bolezni, vključno z nestabilnostjo genoma in mehanizmi popravljanja DNK.

Uporabnost celic Nalm-6 je razširjena na preučevanje učinkovitosti razpoložljivih terapevtskih ciljev in obstoječih mehanizmov odpornosti. Posebej zanimiva sta občutljivost celične linije na citotoksična sredstva in njena vloga pri pojasnjevanju funkcij popravljanja homologne rekombinacije (HDR), zlasti glede sposobnosti celic HDR za popravljanje poškodb DNK.

Celična linija Nalm6 je zanesljiv model za preučevanje kompleksne narave akutne levkemije. Omogoča raziskave profilov izražanja genov, vključenih v glikolizo, presnovo lipidov in ogljikovih hidratov ter pot mTORC1, kar poudarja presnovno reprogramiranje v levkemičnih celicah. Poleg tega uporaba celične linije v obratni genetiki in analizi celotnega transkriptoma pomaga pri razčlenjevanju zapletenih molekularnih omrežij, ki spodbujajo napredovanje levkemije in odpornost.

Raziskave z uporabo celične linije Nalm-6, vključno s študijami klonskih različic, kot je klon G5, in odpornih celičnih linij, kot so tiste z visoko frekvenco mutacij HPRT ali C9 z indeksom odpornosti, omogočajo vpogled v heterogenost levkemije. Raziskovanje dinamike levkemije, zlasti v kontekstu odpornosti na glukokortikoide in izražanja MSH2, poudarja možnosti za razvoj bolj usmerjenih in učinkovitih načinov zdravljenja ALL.

Če povzamemo, je celična linija Nalm-6 ključni vir pri raziskavah levkemije, saj omogoča globok vpogled v B-celično ALL z uporabo pri preučevanju genomske nestabilnosti, mehanizmov popravljanja DNK, učinkovitosti terapevtskih tarč, mehanizmov odpornosti in temeljnih molekularnih poti, ki vplivajo na zapleteno biologijo in heterogenost levkemije.

Organism Človek

Tissue Kri

Disease Akutna limfoblastna levkemija B pri odraslih

Synonyms NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Značilnosti

Age 19 let

Gender Moški

Morphology Okrogle celice

Cell type Prekurzor celic B

Celice Nalm-6 | 300297

Growth properties Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation Nalm-6 (kataloška številka Cytion 300297)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0092

Biomolekularni podatki

Reverse transcriptase Negativni

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Doubling time 35 do 40 ur

Subculturing Kulture vzdržujte z rednim dodajanjem ali zamenjavo gojišča. Kulture začnite z gostoto 5×10^5 celic/ml in za optimalno rast ohranjajte koncentracijo celic v območju od 3×10^5 do 1×10^6 celic/ml.

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.

Celice Nalm-6 | 300297

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 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

Celice Nalm-6 | 300297

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.