

Celice Jurkat E6.1 | 300223**Splošne informacije****Description**

Celice Jurkat E6.1, ki so derivat klona celične linije Jurkat in izvirajo iz periferne krvi 14-letnega dečka z akutno T-celično levkemijo, so ključni vir na področju imunologije tumorjev in raziskav levkemije. Te celice se hitro razmnožujejo in so izrazito odzivne na dražljaje, kar je ključno za preučevanje biologije celic T, vključno s signalizacijo celičnih receptorjev T (TCR), aktivacijo, proliferacijo in apoptozo. Za celice Jurkat E6.1 so značilne mutacije, kot je fuzijski gen TEL-JAK2, ki omogočajo vpogled v fenotip levkemije in molekularne mehanizme, na katerih temelji levkemija celic T.

Celice Jurkat E6.1 se običajno uporabljajo za raziskovanje znotrajceličnih signalnih poti, ki se aktivirajo ob vključitvi TCR, kot so pot NF- κ B, poti MAPK in signalizacija kalcija, ki so ključne za aktivacijo in delovanje celic T. Zaradi odzivnosti celične linije na fosforjeve estre in sredstva, usmerjena na antigen T3, je neprecenljivo orodje za raziskovanje zapletenosti aktivacije celic T, vključno z indukcijo proizvodnje interleukina-2 (IL-2). Ta lastnost skupaj z nenormalnim kariotipom poudarja uporabnost celic Jurkat E6.1 v raziskavah, ki se osredotočajo na zgradbo imunske sinapse in signalne poti, ki uravnavajo proliferacijo in delovanje celic T.

Uporabnost celic Jurkat E6.1 sega tudi na področje preučevanja apoptoze, saj ponujajo model za preučevanje učinkov različnih spojin, vključno z alkaloidi iz virov, kot je Tribulus terrestris, na poti celične smrti. Ta vidik je zlasti pomemben za prepoznavanje potencialnih terapevtskih sredstev in razumevanje mehanizmov njihovega delovanja pri T-celični levkemiji.

Če povzamemo, so celice Jurkat E6.1 s svojimi edinstvenimi značilnostmi in vsestranskostjo še naprej temeljni kamen pri preučevanju aktivacije, signalizacije in apoptoze celic T.

Organism Človek**Tissue** Kri**Disease** Akutna levkemija celic T**Metastatic site** Limfocit T**Synonyms** JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, Klon E6-1, Jurkat Klon E6-1, Jurkat (klon E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1**Značilnosti****Age** 14 let**Gender** Moški**Morphology** Okrogle celice**Cell type** Limfoblast

Celice Jurkat E6.1 | 300223

Growth properties Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation Jurkat E6.1 (katalogška številka Cytion 300223)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0367

Biomolekularni podatki

Antigen expression CD3

Products Interlevkin-2 (interlevkin 2, IL-2), interferon gama

Karyotype Modalno število = 46, razpon = 41 do 47, kariotip je 46,xY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)

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

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.

Seeding density 1×10^5 celic/ml

Fluid renewal Vsakih 2 dni

Post-Thaw Recovery Hitro

Celice Jurkat E6.1 | 300223**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, povzročenga 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

Celice Jurkat E6.1 | 300223

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 vialo 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.

Aleli HLA

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G