Product sheet

Celice M-07e | 305105

Splošne informacije

Description	Celična linija M-07e je podlinija, pridobljena iz prvotne človeške levkemične celične linije M-07, ki je bila pridobljena iz periferne krvi šestmesečne deklice z diagnozo akutne megakarioblastne levkemije (AML M7). Ta posebna podlinija je bila izolirana z namenom ustvariti celično linijo, ki je odvisna od dejavnikov in za svojo rast potrebuje interlevkin-3 (IL-3) ali dejavnik, ki stimulira kolonije granulocitnih makrofagov (GM-CSF), tudi v prisotnosti fetalnega telečjega seruma. Celice M-07e kažejo močno proliferacijo kot odziv na različne citokine, vključno z GM-CSF, interferoni (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gama), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, živčnim rastnim faktorjem (NGF), faktorjem matičnih celic (SCF), tumor nekroznim faktorjem alfa (TNF-alfa) in trombopoetinom (TPO). Vendar so zaradi odvisnosti od IL-3 ali GM-CSF za trajno rast dragoceno orodje v bioloških preskusih, namenjenih merjenju biološke aktivnosti teh specifičnih citokinov. Celice M-07e so zelo občutljive na IL-3 in GM-CSF, zato so idealne za uporabo v testih, kjer je ključno zaznavanje nizkih ravni teh citokinov. Na primer, biološki testi z uporabo celic M-07e lahko zaznajo le 25-50 pg/ml IL-3 ali GM-CSF, zaradi česar so primerljivi ali celo bolj občutljivi kot tradicionalni testi, kot so CFU-GM ali testi proliferacije blastov CML. Vendar je celična linija nagnjena k temu, da v 3-4 tednih v kulturi postane neodvisna od citokinov, verjetno zaradi rasti subpopulacij, neodvisnih od citokinov, kar kaže, da je pri uporabi teh celic za dolgoročne študije potrebno skrbno spremljanje. Razpoložljivost podatkov o zaporedju eksomov in RNK še povečuje uporabnost celic M-07e v raziskavah, usmerjenih v levkemijo in krvotvorbo. Celice M-07e so bile uporabljene tudi za vzpostavitev kvantitativnega biološkega testa za GM-CSF in IL-3, kar je bistvenega pomena tako v kliničnem kot raziskovalnem okolju. Biološki preskus, razvit s to celično linijo, se je izkazal za priročnega, zanesljivega in občutljivega, zato je še posebej uporaben za ocenjevanje farmakoloških učinkov terapij s hematopoetskimi rastnimi faktorji. Podrobna odzivnost celic M-07e na različne citokine skupaj z njihovimi dobro dokumentiranimi značilnostmi rasti poudarja njihovo vrednost v eksperimentalni hematologiji, zlasti v študijah, povezanih z levkemijo in terapevtsko uporabo citokinov.
Organism	Človek
Tissue	Periferna kri
Disease	Akutna megakarioblastna levkemija v otroštvu
Synonyms	M-07E, M-O7e, M07-e, M07e, Mo7e, MO7e, M07E, MO7E

Značilnosti

Age	6 mesecev
Gender	Ženske
Ethnicity	Evropski
Morphology	Limfoblast

Celice M-07e | 305105

Growth properties	Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation	M-07e (kataloška številka Cytion 305105)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2106

Biomolekularni podatki

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 s toplotno aktiviranim 15 % FBS, GM-CSF (10 ng/ml), dodajte 2,5 g/l glukoze in 10 mM HEPES
Doubling time	40 do 46 ur
Subculturing	Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odvzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic 0,5 x 10^6 celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje.
Fluid renewal	Vsakih 2 dni
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.

Celice M-07e | 305105

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.