CMK

305533

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija CMK je model človeške megakarioblastne levkemije, vzpostavljen na podlagi bolnika z Downovim sindromom, pri katerem je bila diagnosticirana akutna megakarioblastna levkemija (AMKL). Te celice so pomembne za raziskave megakariocitne diferenciacije in levkemije, povezane s trisomijo 21. Celice CMK izražajo markerje, značilne za megakariocite, kot so glikoproteini GPIIb/IIIa in GPIb, ki so ključne sestavine membran trombocitov. Prisotnost aktivnosti trombocitne peroksidaze (PPO), lokalizirane v jedrni ovojnici in endoplazmatskem retikulumu, ne pa v Golgiovem aparatu, potrjuje megakariocitno linijo teh celic. Ultrastrukturna analiza razkriva obstoj citoplazemskih granul, ki spominjajo na α-granule, in demarkacijskih membran, kar dodatno potrjuje njihovo megakariocitno naravo.
Za celice CMK je značilen kompleksen kariotip, vključno s skorajšnjo tetraploidijo in specifično translokacijo der(17)t(11;17), ki je prisotna tudi v prvotnih levkemijskih celicah bolnika. Ta genetska sprememba povezuje celično linijo z bolezenskim stanjem pri bolniku in zagotavlja zanesljiv model za preučevanje patogeneze AMKL. Poleg tega se lahko celična linija CMK odziva na hematopoetske rastne faktorje, kot sta interleukin-3 (IL-3) in faktor, ki stimulira kolonije granulocitov in makrofagov (GM-CSF), ki spodbujata proliferacijo in diferenciacijo v zrelejše megakariocitne oblike. Zdravljenje z zdravili, kot je forbol ester (TPA), poveča izražanje megakariocitnih markerjev in povzroči morfološke spremembe, vključno s citoplazmatsko segmentacijo, ki spominja na nastajanje trombocitov. Te lastnosti naredijo CMK za dragoceno orodje pri raziskovanju razvoja megakariocitne linije, vplivov trisomije 21 na hematopoiezo ter mehanizmov nastanka levkemije pri Downovem sindromu.

Tkivo	Periferna kri
Bolezen	Mieloidna levkemija, povezana z Downovim sindromom

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Vzmetenje
Stopnja biološke varnosti	1

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

CMK (kataloška številka Cytion 305533)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Mutacija: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozigotna; genska fuzija: TP53-FXR2

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 20 % FBS

Preusmeritev v drugo kulturo

V 15 ml epruveti zberite suspenzijske celice in jih nežno sperite s PBS brez kalcija in magnezija (uporabite 3-5 ml za bučke T25 in 5-10 ml za bučke T75). Uporabite Accutase (1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75), tako da popolnoma prekrijete plast celic. Počakajte, da se celice inkubirajo pri sobni temperaturi 10 minut. Po inkubaciji združite in centrifugirajte suspenzijo in adherentne celice. Po centrifugiranju previdno ponovno suspendirajte celično peleto in celično suspenzijo prenesite v nove bučke s svežim gojiščem.

Gostota setve	3–5 × 10^5/ml

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

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.

Medij za zamrzovanje	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.

Pogoji shranjevanja

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.

Pogoji dostave

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.

DONATOR

Starost darovalca	10 mesecev
Etnična pripadnost	Japonski

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytіon stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes

Cytіon GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytіon.com
cytіon.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB