MDS-L

305826

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

MDS-L je človeška celična linija, ki izhaja iz mielodisplastičnega sindroma (MDS) in je bila prvotno vzpostavljena iz celične linije MDS92, ki je bila pridobljena iz kostnega mozga bolnika z MDS, ki je kazal kromosomsko anomalijo del(5q). Medtem ko je MDS92 vseboval heterogeno mešanico mieloidnih celic v različnih stopnjah diferenciacije, MDS-L predstavlja blastno podlinijo z bolj enotnimi značilnostmi, ki so značilne za nezrele mieloidne progenitorne celice. MDS-L ohranja odvisnost od interlevkina-3 (IL-3) za proliferacijo in vitro, kar odraža občutljivost na citokine, ki jo opazimo v primarnih progenitornih celicah MDS. Linija vsebuje več genetskih sprememb, vključno z homozigotnimi mutacijami TP53 in dodatnimi pridobljenimi mutacijami v NRAS in CEBPA. Te spremembe skupaj odražajo klonalno evolucijo in potencial za levkemijsko transformacijo, ki je značilen za MDS z visokim tveganjem.
MDS-L se široko uporablja kot model za preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so osnova patogeneze MDS, blokade diferenciacije in terapevtske odpornosti. Pomembna ugotovitev pri uporabi MDS-L je bila dokaz, da je prisilna ekspresija receptorja za granulocitni kolonijski stimulirajoči faktor (G-CSFR) prek retroviralne transdukcije omogočila granulocitno diferenciacijo ob stimulaciji z G-CSF. To je bilo dokazano z morfološkimi spremembami, povečano ekspresijo CD11b in povečano aktivnostjo redukcije nitroblue tetrazoliuma (NBT), kar kaže na terminalno zorenje granulocitov. Ti rezultati so razkrili notranjo sposobnost MDS-L za diferenciacijo, če se obnovijo ustrezne signalne komponente, kar ponuja vpogled v potencialne pristope genske terapije, usmerjene v diferenciacijske okvare pri MDS.
Poleg genetskih in funkcionalnih študij je MDS-L pomagal pri opredelitvi vloge modifikacij histonov v napredovanju bolezni. Zlasti je bila v MDS-L identificirana mutacija histona H3-K27M, ki je pogosto povezana s pediatričnimi gliomi, vendar redka pri hematoloških malignomih, in ugotovljeno, da zavira metilacijo histona, posredovano z EZH2. Ta epigenetska sprememba je povzročila splošno zmanjšanje metilacije H3-K27 in je bila povezana s spremenjeno ekspresijo tumor supresornih genov, kot je p16. Podvrste MDS-L z ali brez te mutacije, pridobljene z različnimi kultivacijskimi pogoji IL-3, so omogočile nadaljnje raziskovanje epigenetske heterogenosti znotraj MDS in njenih posledic za rast, odvisno od IL-3, in terapevtski odziv. Te edinstvene lastnosti MDS-L delajo močan in vitro in in vivo model za študij molekularne evolucije in terapevtskega ciljanja MDS ter njegove transformacije v akutno mieloidno levkemijo.

Tkivo	Kostni mozeg
Bolezen	Mielodisplastični sindrom

Sinonimi

- MDSL

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Vzmetenje
Stopnja biološke varnosti	1

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MDS-L (številka kataloga Cytion 305826)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A8QV

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

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Mutacija: CEBPA, preprosta, p.Gln311Ter (c.931C>T), heterozigotna, H3C3, preprosta, p.Lys28Met (c.83A>T), heterozigotna, NRAS, preprosta, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotna, TP53, preprosta, c.672+1G>A, homozigotna, opomba = mutacija donora splice

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

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

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

Prehranska dopolnila

Dopolnite medij z 10 % FBS in 20 ng/ml IL-3 človeškega rekombinantnega

Reagenca za disociacijo	Nič

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	52 let
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.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion 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