MDS-L

305826

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

MDS-L ir cilvēka mielodisplastiskā sindroma (MDS) atvasināta šūnu līnija, kas sākotnēji izveidota no MDS92 šūnu līnijas, kura pati tika iegūta no MDS pacienta kaulu smadzenēm, kurām bija del(5q) hromosomu anomālija. Kamēr MDS92 saturēja heterogēnu mieloīdo šūnu maisījumu dažādos diferenciācijas posmos, MDS-L pārstāv blastisko sublīniju ar vienotākām pazīmēm, kas raksturīgas nenobriedušām mieloīdo progenitorajām šūnām. MDS-L saglabā interleikīna-3 (IL-3) atkarību proliferācijai in vitro, atspoguļojot citokīnu jutību, kas novērota primārajās MDS progenitor šūnās. Līnija satur vairākas ģenētiskas izmaiņas, tostarp homozigotas TP53 mutācijas un papildu iegūtās mutācijas NRAS un CEBPA. Šīs izmaiņas kopumā atspoguļo klonālo evolūciju un leikēmijas transformācijas potenciālu, kas raksturīgs augsta riska MDS. MDS-L ir plaši izmantots kā modelis, lai pētītu molekulāros mehānismus, kas ir MDS patogēzes, diferenciācijas bloķēšanas un terapeitiskās rezistences pamatā. Viens no nozīmīgiem atklājumiem, izmantojot MDS-L, bija pierādījums, ka granulocītu koloniju stimulējošā faktora receptora (G-CSFR) piespiedu ekspresija ar retrovirālas transdukcijas palīdzību ļāva granulocītu diferenciāciju pēc G-CSF stimulācijas. To apliecināja morfoloģiskas izmaiņas, palielināta CD11b ekspresija un pastiprināta nitroblue tetrazolium (NBT) redukcijas aktivitāte, kas liecina par granulocītu galīgo nobriešanu. Šie rezultāti atklāja MDS-L iekšējo spēju diferencēties, ja tiek atjaunotas atbilstošās signālkomponentes, sniedzot ieskatu potenciālās gēnu terapijas pieejās, kas vērstas uz diferenciācijas defektiem MDS.
Papildus ģenētiskajiem un funkcionālajiem pētījumiem, MDS-L ir bijis nozīmīgs histonu modifikāciju lomas raksturošanā slimības progresēšanā. Jāatzīmē, ka histona H3-K27M mutācija, kas parasti saistīta ar pediatriskiem gliomiem, bet reti sastopama hematoloģiskās malignitātēs, tika identificēta MDS-L un atklāts, ka tā inhibē EZH2 mediētu histona metilāciju. Šī epigenētiskā izmaiņa izraisīja plašu H3-K27 metilācijas samazināšanos un bija saistīta ar izmainītu tādu audzēju supresoru gēnu ekspresiju kā p16. MDS-L apakšlīnijas ar vai bez šīs mutācijas, kas iegūtas diferencētos IL-3 kultivēšanas apstākļos, ir ļāvušas turpināt pētīt epigenētisko heterogenitāti MDS un tās ietekmi uz IL-3 atkarīgo augšanu un terapeitisko reakciju. Šīs unikālās īpašības padara MDS-L par spēcīgu in vitro un in vivo modeli MDS molekulārās evolūcijas un terapeitiskās mērķtiecības pētīšanai, kā arī tā transformācijai akūtā mieloīdā leikēmijā.

Audums	Kaulu smadzenes
Slimība	Mielodisplastiskais sindroms

Sinonīmi

- MDSL

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atsperes
Bioloģiskās drošības līmenis	1

IDENTIFIKATORI

Atsauce

MDS-L (Cytion kataloga numurs 305826)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_A8QV

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Mutāciju profils

Mutācija: CEBPA, vienkārša, p.Gln311Ter (c.931C>T), heterozigota, H3C3, vienkārša, p.Lys28Met (c.83A>T), heterozigota, NRAS, vienkārša, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigots, TP53, vienkāršs, c.672+1G>A, homozigots, piezīme = splaisinga donora mutācija

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 10 % FBS un 20 ng/ml IL-3 cilvēka rekombinantā.

Disociācijas reaģents	Neviens

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	52 gadi
Etniskā piederība	Japāņu

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes