MDS-L

305826

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

MDS-L on inimese müelodüsplastilisest sündroomist (MDS) pärinev rakuliin, mis on algselt loodud MDS92 rakuliinist, mis omakorda pärineb MDS-i ja del(5q) kromosoomianomaaliaga patsiendi luuüdist. Kui MDS92 sisaldas heterogeenset segu erinevates diferentseerumisstaadiumites olevatest müeloidrakkudest, siis MDS-L esindab blastilist alaliini, millel on ühtlasemad omadused, mis on iseloomulikud ebaküpsetele müeloidrakkude eellastele. MDS-L säilitab interleukiin-3 (IL-3) sõltuvuse proliferatsiooniks in vitro, peegeldades tsütokiinide tundlikkust, mida on täheldatud primaarse MDS eellastrakkudes. Liin sisaldab mitmeid geneetilisi muutusi, sealhulgas homosügootseid TP53 mutatsioone ja täiendavaid omandatud mutatsioone NRAS-is ja CEBPA-s. Need muutused peegeldavad kokkuvõttes kloonilist evolutsiooni ja leukeemilise transformatsiooni potentsiaali, mis on tüüpiline kõrge riskiga MDS-ile.
MDS-L-i on laialdaselt kasutatud mudelina MDS-i patogeneesi, diferentseerumise blokeerumise ja ravimresistentsuse molekulaarmehhanismide uurimiseks. Üks oluline MDS-L-i kasutamisel tehtud avastus oli tõestus, et granulotsüütide kolooniat stimuleeriva faktori retseptori (G-CSFR) sundekspressioon retroviirusliku transduktsiooni kaudu võimaldas granulotsüütide diferentseerumist G-CSF stimuleerimisel. Seda tõendasid morfoloogilised muutused, CD11b ekspressiooni suurenemine ja nitroblue tetrazoliumi (NBT) redutseerimisaktiivsuse suurenemine, mis viitab granulotsüütide lõplikule küpsemisele. Need tulemused näitasid MDS-L sisemist võimet diferentseeruda, kui taastatakse sobivad signaalikomponendid, pakkudes teadmisi potentsiaalsete geeniteraapia lähenemisviiside kohta, mis on suunatud MDS-i diferentseerumisdefektidele.
Lisaks geneetilistele ja funktsionaalsetele uuringutele on MDS-L olnud oluline histooni modifikatsioonide rolli iseloomustamisel haiguse progresseerumisel. Tähelepanuväärne on, et histooni H3-K27M mutatsioon, mis on tavaliselt seotud laste glioomidega, kuid haruldane hematoloogiliste pahaloomuliste kasvajate puhul, identifitseeriti MDS-L-is ja leiti, et see pärsib EZH2-vahendatud histooni metülatsiooni. See epigeneetiline muutus viis H3-K27 metülatsiooni laialdasele vähenemisele ja oli seotud muutunud ekspressiooniga kasvajavastaste geenide, nagu p16, puhul. MDS-L alaliinid, millel on või ei ole seda mutatsiooni, mis on saadud diferentsiaalsete IL-3 kultiveerimistingimuste kaudu, on võimaldanud täiendavalt uurida epigeneetilist heterogeensust MDS-is ja selle mõju IL-3-sõltuvale kasvule ja ravivastusele. Need unikaalsed omadused muudavad MDS-L-i võimsaks in vitro ja in vivo mudeliks MDS-i molekulaarse evolutsiooni ja ravi sihtmärkide uurimiseks ning selle muutumiseks ägedaks müeloidseks leukeemiaks.

Kude	Luuüdi
Haigus	Müelodüsplastiline sündroom

Sünonüümid

- MDSL

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Vedrustus
Bioloogilise ohutuse tase	1

TUNNUSED

Viide

MDS-L (Cytioni kataloginumber 305826)

NCBI maksukood	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

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Mutatsiooniprofiil

Mutatsioon: CEBPA, lihtne, p.Gln311Ter (c.931C>T), heterosügootne, H3C3, lihtne, p.Lys28Met (c.83A>T), heterosügootne, NRAS, lihtne, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterosügootne, TP53, lihtne, c.672+1G>A, homosügootne, märkus = splaissingu doonormutatsioon

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendage keskkonda 10% FBS-ga ja 20 ng/ml IL-3 inimese rekombinantse valgu

Dissotsiatsioonireaktiiv	Puudub

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	52 aastat
Etniline kuuluvus	Jaapani

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes