LS513

300457

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

LS513 rakuliin on hästi iseloomustatud kolorektaalse kartsinoomi mudel, mis on saadud 1985. aastal 63-aastaselt valgenahalise meespatsiendilt võetud primaarse kasvaja biopsia proovist. Kasvaja klassifitseeriti Dukes' C mukiini eritava tsökumikartsinoomina, mis asus Bauhini klapis. LS513 rakud on oma olemuselt adhesiivsed ja on näidanud multiravimresistentsust (MDR), mis teeb neist väärtusliku mudeli kolorektaalse vähi ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks. Need rakud näitavad metüültselluloosis 30% koloonia moodustamise efektiivsust ja on tuumorigeensed alasti hiirtel, mis kinnitab veelgi nende kasutamist onkogeensetes uuringutes.
Geneetilisel tasandil väljendavad LS513 rakud mitmeid märkimisväärseid omadusi. Nad on positiivsed p53 loodusliku tüüpi onkogeeni suhtes ja väljendavad kartsinoembrüonaalset antigeeni (CEA) ligikaudu 50% rakkudes. Lisaks ekspresseerivad LS513 rakud peamisi histokompatibiliteedikompleksi (MHC) I klassi antigeene, sealhulgas HLA ja beeta 2 mikroglobuliini, kuid neil puuduvad MHC II klassi antigeenid (HLA-DR, DQ ja DP). Rakud toodavad ka transformatiivset kasvufaktorit beeta 1 (TGF beeta-1) kiirusega 83 pg 10^6 raku kohta 24 tunni jooksul. Tähelepanuväärne on, et TGF beeta-1 toimib LS513 rakkude proliferatsiooni inhibiitorina, samas kui TGF beeta-2 ei avalda nende kasvule olulist mõju. Võrreldes LS1034 rakuliiniga on LS513 rakud 100 korda vähem tundlikud TGF beeta-1 suhtes, mis viitab erinevatele reaktsioonidele kasvufaktori signaalidele nende kahe kolorektaalse kartsinoomi mudeli vahel.
LS513 rakkudel on unikaalne antigeeni ekspressiooni profiil, mis on tugevalt positiivne intertsellulaarse adhesiivmolekuli 1 (ICAM-1) ja HLA klass I antigeenide suhtes. MHC klass II antigeeni ekspressiooni puudumine on eriti märkimisväärne, kuna see viitab potentsiaalsetele immuunsüsteemi vältimise mehhanismidele, mis võivad olla olulised kolorektaalse vähi progresseerumisel ja metastaaside tekkel. Need omadused, koos resistentsusega mitmete ravimite suhtes ja võimega moodustada kasvajaid immuunpuudulikkusega hiirtel, muudavad LS513 rakud võimsaks vahendiks kolorektaalse vähi molekulaarse ja rakulise aluse uurimisel, eriti immuunsüsteemi interaktsioonide ja ravimresistentsuse kontekstis.

Kude	Kolorektaalne
Haigus	Adenokartsinoom

Sünonüümid

- LS513
- LS 513

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed
Tuumorigeenne	Jah, moodustab alasti hiirtel kasvajaid

Karyotüüp

Võib eristada kahte tüveliini. Peamine oli esindatud 65% rakkudest, modaalarvuga 51,xY ja 3 markeriga, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 ja monosoomia 15. Teise tüveliini modaalne kromosoomiarv oli 52,xY ja sellel esinesid M2 ja M3 ning kromosoomi 1 pika haru isokromosoom M4. Trisoomia 5,7, tetrasoomia 13 ning monosoomia 2 ja 3 esinesid kõigis analüüsitud rakkudes, liinil ei esinenud monosoomiat 15.

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

TUNNUSED

Viide

LS513 (Cytioni kataloginumber 300457)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Valgu ekspressioon

CEA+ (50%), p53+

Antigeeni ekspressioon

Kartsiinoembüooniline antigeen (CEA), ICAM-1, HLA I klassi positiivne

Tooted

Transformeeriv kasvufaktor beeta-1 (TGF beeta-1, 83 pg 10 eksp6 raku kohta 24 tunni jooksul)

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820400a)

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

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Külvitihedus	1 x 10^4 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	Iga 3 päeva tagant
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x 10^4 rakku/cm^2 ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.

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.

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

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	63 aastat
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

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.

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

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