LS513

300457

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

LS513-solulinja on hyvin karakterisoitu kolorektaalisyövän malli, joka on peräisin vuonna 1985 63-vuotiaalta valkoihoiselta miespotilaalta otetusta primaarisen kasvaimen biopsiasta. Kasvain luokiteltiin Dukesin C-luokan musiinia erittäväksi umpisuolen syöväksi, joka sijaitsi Bauhinin venttiilissä. LS513-solut ovat luonteeltaan adheesiivisia ja niillä on osoitettu olevan monilääkeresistenssi (MDR), mikä tekee niistä arvokkaan mallin kolorektaalisyövän lääkeresistenssimekanismien tutkimiseen. Nämä solut osoittavat 30 %:n kolonianmuodostustehokkuuden metyyliselluloosassa ja ovat tuumorigeenisiä alastomissa hiirissä, mikä vahvistaa niiden käyttöä onkogeenisissä tutkimuksissa.
Geneettisellä tasolla LS513-soluilla on useita merkittäviä ominaisuuksia. Ne ovat positiivisia p53-villityyppiselle onkogeenille ja ilmentävät karsinoembryonaalista antigeeniä (CEA) noin 50 %:ssa soluista. Lisäksi LS513-solut ilmentävät päähistokompatibiliteettikompleksin (MHC) luokan I antigeenejä, mukaan lukien HLA ja beeta 2-mikroglobuliini, mutta niiltä puuttuu MHC-luokan II antigeenit (HLA-DR, DQ ja DP). Solut tuottavat myös transformoivaa kasvutekijää beeta 1 (TGF beeta-1) nopeudella 83 pg per 10^6 solua per 24 tuntia. Erityisesti TGF-beeta-1 toimii LS513-solujen proliferaation estäjänä, kun taas TGF-beeta-2:lla ei ole merkittävää vaikutusta niiden kasvuun. Verrattuna LS1034-solulinjaan LS513-solut ovat 100-kertaisesti vähemmän herkkiä TGF-beeta-1:lle, mikä osoittaa erilaista vastetta kasvutekijän signalointiin näiden kahden kolorektaalisen karsinooman mallin välillä.
LS513-soluilla on ainutlaatuinen antigeenien ilmentymisprofiili, jossa on voimakas positiivisuus solujen välisen adheesiomolekyylin 1 (ICAM-1) ja HLA-luokan I antigeenien suhteen. MHC-luokan II antigeenien ilmentymisen puuttuminen on erityisen huomionarvoista, koska se viittaa mahdollisiin immuunivasteen kiertämismekanismeihin, jotka voivat olla merkityksellisiä kolorektaalisen syövän etenemisen ja etäpesäkkeiden muodostumisen kannalta. Nämä ominaisuudet, yhdessä niiden resistenssin kanssa useille lääkkeille ja niiden kyvyn muodostaa kasvaimia immuunipuutteisissa hiirissä, tekevät LS513-soluista tehokkaan työkalun kolorektaalisen syövän molekyyli- ja solutason mekanismien tutkimiseen, erityisesti immuunivasteiden vuorovaikutuksen ja terapeuttisen resistenssin kontekstissa.

Kudos	Kolorektaali
Sairaus	Adenokarsinooma

Synonyymit

- LS513
- LS 513

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelin kaltainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, muodostaa kasvaimia alasti elävissä hiirissä

Karyotyyppi

Voidaan erottaa kaksi runkolinjaa. Päälinja oli edustettuna 65 prosentissa soluista, ja sen modaaliluku oli 51,xY ja siinä oli kolme merkkiainetta: M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 ja monosomia 15. Toisen kantalinjan modaalinen kromosomiluku oli 52,xY, ja siinä esiintyivät M2 ja M3 sekä kromosomin 1 pitkän varren isokromosomi M4. Trisomia 5,7, tetrasomia 13 ja monosomia 2 ja 3 esiintyivät kaikissa analysoiduissa soluissa, linjalla ei ollut monosomiaa 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

TUNNISTEET

Lähdeviite

LS513 (Cytionin luettelonumero 300457)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Proteiinin ilmentyminen

CEA+ (50 %), p53+

Antigeenin ilmentyminen

Karsinoembryoninen antigeeni (CEA), ICAM-1, HLA-luokan I positiivinen

Tuotteet

Transformoiva kasvutekijä beeta 1 (TGF beeta-1, 83 pg per 10 exp6-solua per 24 tuntia)

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	1 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	3 päivän välein
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5 x 10^4 solua/cm^2 ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Sulatus ja viljely

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

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	63 vuotta
Etnisyys	Kaukasialainen

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	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