LS180

305823

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

LS180 on ihmisen paksusuolen adenokarsinooma-solulinja, joka on peräisin aikuisen naispotilaan primaarikasvaimesta, jolla oli kohtalaisen hyvin erilaistunut paksusuolen adenokarsinooma, joka oli saanut etäpesäkkeitä perikoliseen rasvakudokseen. Solut ovat morfologialtaan epiteelisoluja, jotka ovat muodoltaan soikeita tai monikulmaisia ja joiden läpimitta on 20-40 µm. Niillä on normaaleille paksusuolen limakalvon soluille tyypillisiä ultrastrukturaalisia ominaisuuksia, kuten runsaat mikrovillat - jotka ovat erityisen näkyviä erittävissä soluissa - ja sytoplasman sisäisten mukiinivakuolien esiintyminen. Näillä soluilla on neoplasian tunnusomaisia piirteitä, mukaan lukien suuri määrä karsinoembryonisen antigeenin (CEA) tuotantoa ja kyky muodostaa kasvaimia sekä hamsterin poskipussissa että immuunipuutteisilla hiirillä, mikä osoittaa niiden kasvainpotentiaalia in vivo.
LS180-solut olivat poikkeuksellisen suuria CEA:n tuotannon suhteen, sillä ne vapauttivat noin 900 kertaa enemmän CEA:ta solua kohden elatusaineeseen ja sisälsivät 30 kertaa enemmän soluun assosioitunutta CEA:ta kuin muut paksusuolen syöpälinjat, kuten HT-29. Tämä tekee LS180:stä arvokkaan mallin neoplastisen paksusuolen epiteelin biokemiallisten, immunologisten ja toiminnallisten ominaisuuksien tutkimiseen erityisesti CEA:han liittyvien kasvainmerkkien osalta. Solut on karyotypisoitu ja vahvistettu, että niillä on epänormaaleja kromosomikomplementteja, jotka sopivat neoplastiseen transformaatioon. Niiden epiteeli-identiteetti ja kasvaimeen liittyvät piirteet tekevät niistä sopivia käytettäväksi immunologisissa määrityksissä, lääkeseulonnassa sekä paksusuolen syövän biologiaa ja hoitovastetta koskevissa tutkimuksissa.
Lisäksi LS180 on osa Cancer Cell Line Encyclopediaa (CCLE), jossa sitä on syvällisesti luonnehdittu moniomiikan profiloinnilla, mukaan lukien proteomiikka, transkriptomiikka ja mutaatiotiedot. LS180 on luokiteltu mikrosatelliitti-instabiiliksi (MSI) solulinjaksi, joka on fenotyyppi, joka liittyy hypermutoituneeseen genomiin ja jonka tiedetään vaikuttavan proteomin organisointiin ja terapeuttisiin haavoittuvuuksiin. LS180:n proteomianalyysi paljasti, että MSI-solulinjoissa, LS180 mukaan lukien, esiintyy merkittävää mutaatioiden valvontaan ja translaation kontrollointiin osallistuvien proteiinikompleksien säätelyhäiriötä, mikä tarjoaa tietoa lääkeherkkyyden ja -resistenssin mekanismeista. Proteomitiedot tukevat lisäksi sitä, että LS180:n proteiiniekspression laajamittainen polkutason koordinointi on irrotettu RNA-ekspressiosta, mikä korostaa suorien proteiinitason tutkimusten merkitystä.

Kudos	Paksusuoli
Sairaus	Adenokarsinooma

Synonyymit

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Solutyyppi	Paksusuolen epiteelisolu
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä; Kyllä, alastomilla hiirillä

Karyotyyppi

Modaaliluku = 45; vaihteluväli = 42-47.

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

Kaksinkertaistumisaika	72 tuntia

TUNNISTEET

Lähdeviite

LS180 (Cytionin luettelonumero 305823)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

Serologisesti määritelty paksusuolen syövän antigeeni 3; Homo sapiens, ilmaistu HLA A2, B13, B50; veriryhmä O

Isoentsyymit

ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Mutaatioprofiili

Mutaatio: ACVR2A, yksinkertainen, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homotsygoottinen, mutaatio, CTNNB1, yksinkertainen, p.Ser45Phe (c.134C>T), homotsygoottinen, KRAS, yksinkertainen, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterotsygoottinen. Mutaatio, PIK3CA, yksinkertainen, p.His1047Arg (c.3140A>G), määrittelemätön Mutaatio, TGFBR2, yksinkertainen, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homotsygoottinen; Mutaatio, TP53

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

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

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

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.

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.

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

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	58 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.

Vastuuvapauslauseke

Solujamme tarjotaan yksinomaan in vitro -laboratoriotutkimustarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu kliiniseen tai diagnostiseen käyttöön, eikä niitä saa antaa ihmisille tai käyttää eläinlääkinnällisiin tarkoituksiin. Käyttäjien on noudatettava kaikkia sovellettavia ohjeita ja määräyksiä, jotka koskevat näiden solujen käsittelyä ja käyttöä tutkimusympäristössä.

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