LS180

305823

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

LS180 on inimese käärsoole adenokartsinoomi rakuliin, mis on loodud täiskasvanud naissoost patsiendi esmase kasvaja põhjal, kellel oli mõõdukalt diferentseerunud käärsoole adenokartsinoom, mis oli metastaseerunud perikooli rasvkoesse. Rakud on morfoloogiliselt epiteliaalsed, ovaalse kuni hulknurkse kujuga ja läbimõõduga 20-40 µm. Neil on normaalsetele jämesoole limaskesta rakkudele iseloomulikud ultrastruktuurilised tunnused, sealhulgas rohked mikrovillid - mis on eriti silmatorkavad sekretorilistes rakkudes - ja intratsütoplasmasiseste mukiinivakuolide olemasolu. Nendel rakkudel on neoplaasia tunnusjooned, sealhulgas suur kartsinoembrüonaalse antigeeni (CEA) produktsioon ja võime moodustada kasvajaid nii hamstri põsepõskedes kui ka immuunpuudulikkusega hiirtel, mis viitab nende in vivo kasvajapotentsiaalile.
LS180 rakud olid tähelepanuväärsed oma erakordselt suure CEA tootmise poolest, eraldades ligikaudu 900 korda rohkem CEA-d raku kohta kasvukeskkonda ja kandes 30 korda rohkem CEA-d kui teised käärsoolevähi liinid, näiteks HT-29. See muudab LS180 väärtuslikuks mudeliks neoplastilise jämesoole epiteeli biokeemiliste, immunoloogiliste ja funktsionaalsete omaduste uurimiseks, eriti seoses CEA-ga seotud kasvajamarkeritega. Rakkude karyotüübi määramisel on kindlaks tehtud, et nende kromosoomide komplement on ebanormaalne ja vastab neoplastilisele transformatsioonile. Nende epiteeli identiteedi ja kasvajaga seotud tunnuste tõttu sobivad nad kasutamiseks immunoloogilistes analüüsides, ravimite skriiningus ning kolorektaalvähi bioloogia ja ravivastuse uuringutes.
Lisaks on LS180 osa vähirakuliinide entsüklopeediast (CCLE), kus seda on põhjalikult iseloomustatud multioomilise profiilianalüüsi, sealhulgas proteoomika, transkriptoomika ja mutatsiooniandmete abil. LS180 on klassifitseeritud mikrosatelliitide ebastabiilse (MSI) rakuliinina, mis on fenotüüp, mis on seotud hüpermutatsioonilise genoomiga ja mis teadaolevalt mõjutab proteoomi korraldust ja terapeutilist haavatavust. LS180 proteoomiline analüüs näitas, et MSI rakuliinidel, sealhulgas LS180-l, esineb märkimisväärne muteerimise jälgimises ja translatsioonikontrollis osalevate valgukomplekside düsregulatsioon, mis annab ülevaate ravimitundlikkuse ja resistentsuse mehhanismidest. Proteoomilised andmed toetavad veelgi, et LS180-s on valkude ekspressiooni laiaulatuslik kooskõlastamine RNA ekspressioonist lahutatud, rõhutades otseste valgu tasandi uuringute tähtsust.

Kude	Colon
Haigus	Adenokartsinoom

Sünonüümid

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

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Rakutüüp	Käärsoole epiteelirakk
Tuumorigeenne	Jah; Jah, alasti hiirtel

Karyotüüp

Modaalarv = 45; vahemik = 42 kuni 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

Kahekordistumisaeg	72 tundi

TUNNUSED

Viide

LS180 (Cytioni kataloginumber 305823)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Antigeeni ekspressioon

Seroloogiliselt määratletud jämesoolevähi antigeen 3; Homo sapiens, ekspresseeritud HLA A2, B13, B50; veregrupp O

Isoensüümid

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

Mutatsiooniprofiil

Mutatsioon: ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homosügootne, Mutatsioon, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), homosügootne, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterosügootne. Mutatsioon, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), määramata Mutatsioon, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homosügootne; Mutatsioon, TP53

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)

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

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

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 katalooginumber 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	58 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.

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

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