LS180

305823

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

LS180 ir cilvēka resnās zarnas adenokarcinomas šūnu līnija, kas iegūta no primārā audzēja pieaugušai pacientei ar vidēji labi diferencētu resnās zarnas adenokarcinomu, kas bija metastāzējusi perikoliskajos taukaudos. Šūnu morfoloģija ir epitēlija, tās ir ovālas līdz daudzstūra formas un diametrs ir no 20 līdz 40 µm. Tām piemīt normālām resnās zarnas gļotādas šūnām raksturīgas ultrastrukturālas īpašības, tostarp bagātīgi mikroviļi - īpaši izteikti sekrēcijas šūnās - un intracitoplazmatisku mucīna vakuolu klātbūtne. Šīm šūnām ir raksturīgas neoplāzijas pazīmes, tostarp augsts karcīnoembrionālā antigēna (CEA) līmenis un spēja veidot audzējus gan kāmju vaigu maisiņos, gan imūndeficītām pelēm, kas norāda uz to audzēja potenciālu in vivo.
LS180 šūnas izcēlās ar ārkārtīgi augstu CEA produkcijas līmeni, izdalot kultūras vidē aptuveni 900 reižu vairāk CEA uz vienu šūnu un nesot 30 reižu vairāk ar šūnām saistītā CEA nekā citas resnās zarnas vēža līnijas, piemēram, HT-29. Tas padara LS180 par vērtīgu modeli, lai pētītu jaunveidojušos resnās zarnas epitēlija bioķīmiskās, imunoloģiskās un funkcionālās īpašības, jo īpaši saistībā ar CEA saistītajiem audzēju marķieriem. Šūnām ir veikts kariotipējums, un apstiprināts, ka tām ir patoloģiski hromosomu papildinājumi, kas atbilst neoplastiskai transformācijai. To epitēlija identitāte un ar audzēju saistītās pazīmes padara tās piemērotas izmantošanai imunoloģiskajos testos, zāļu skrīningā un kolorektālā vēža bioloģijas un terapeitiskās atbildes reakcijas pētījumos.
Turklāt LS180 ir daļa no vēža šūnu līniju enciklopēdijas (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE), kur tā ir padziļināti raksturota, izmantojot daudzkomuniku profilēšanu, tostarp proteomiku, transkriptomiku un mutāciju datus. LS180 ir klasificēta kā mikrosatelītu nestabilā (MSI) šūnu līnija, kas ir fenotips, kurš saistīts ar hipermutētu genomu un par kuru ir zināms, ka tas ietekmē proteomu organizāciju un terapeitisko ievainojamību. LS180 proteomiskā analīze atklāja, ka MSI šūnu līnijām, tostarp LS180, ir ievērojami traucēta mutaciju uzraudzībā un translācijas kontrolē iesaistīto olbaltumvielu kompleksu regulācija, kas sniedz ieskatu zāļu jutības un rezistences mehānismos. Proteomikas dati vēl vairāk apstiprina, ka plaša mēroga ceļu līmeņa koordinācija proteīnu ekspresijā LS180 ir atdalīta no RNS ekspresijas, uzsverot tiešas proteīnu līmeņa izpētes nozīmi.

Audums	Resnās zarnas
Slimība	Adenokarcinoma

Sinonīmi

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

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Šūnu tips	Resnās zarnas epitēlija šūna
Tumorogēns	Jā; Jā, kailām pelēm

Kariotips

Modālais skaitlis = 45; diapazons = 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

Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	72 stundas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

LS180 (Cytion kataloga numurs 305823)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

Seroloģiski definēts resnās zarnas vēža antigēns 3; Homo sapiens, izteikts HLA A2, B13, B50; O asinsgrupa

Izoenzīmi

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

Mutāciju profils

Mutācija: ACVR2A, vienkārša, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), homozigotiska, mutācija, CTNNB1, vienkārša, p.Ser45Phe (c.134C>T), homozigotiska, KRAS, vienkārša, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozigota. Mutācija, PIK3CA, vienkārša, p.His1047Arg (c.3140A>G), neprecizēta Mutācija, TGFBR2, vienkārša, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozigota; mutācija, TP53

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	58 gadi
Etniskā piederība	Kaukāzietis

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes