LS513

300457

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

LS513 šūnu līnija ir labi raksturots kolorektālā karcinoma modelis, kas iegūts no primārā audzēja biopsijas, kas 1985. gadā veikta 63 gadus vecam kaukāziešu izcelsmes vīriešu pacientam. Audzējs tika klasificēts kā Dukes C mucīnu izdalījošs cēkuma karcinoma, kas atrodas Bauhina vārstulī. LS513 šūnas ir adhezīvas un ir parādījušas daudzveidīgu rezistenci pret zālēm (MDR), kas padara tās par vērtīgu modeli kolorektālā vēža zāļu rezistences mehānismu pētīšanai. Šīs šūnas metilcelulozē parāda 30 % koloniju veidošanas efektivitāti un ir tumorogēnas kailām pelēm, kas vēl vairāk apstiprina to lietošanu onkogēnos pētījumos.
Ģenētiskā līmenī LS513 šūnas izpauž vairākas ievērojamas īpašības. Tās ir pozitīvas attiecībā uz p53 savvaļas tipa onkogēnu un izpauž karcinoembrionālo antigēnu (CEA) aptuveni 50 % šūnu. Turklāt LS513 šūnas izpauž galvenā histosaderības kompleksa (MHC) I klases antigēnus, tostarp HLA un beta 2 mikroglobulīnu, bet tām trūkst MHC II klases antigēnu (HLA-DR, DQ un DP). Šūnas ražo arī transformējošo augšanas faktoru beta 1 (TGF beta-1) ar ātrumu 83 pg uz 10^6 šūnām 24 stundās. Jāatzīmē, ka TGF beta-1 darbojas kā LS513 šūnu proliferācijas inhibitors, bet TGF beta-2 nav nozīmīgas ietekmes uz to augšanu. Salīdzinot ar LS1034 šūnu līniju, LS513 šūnas ir 100 reizes mazāk jutīgas pret TGF beta-1, kas norāda uz atšķirīgām reakcijām uz augšanas faktora signāliem starp šiem diviem kolorektālā karcinoma modeļiem.
LS513 šūnas uzrāda unikālu antigēnu ekspresijas profilu, ar spēcīgu pozitīvumu starpšūnu adhezijas molekulai 1 (ICAM-1) un HLA I klases antigēniem. Īpaši jāatzīmē MHC II klases antigēnu ekspresijas trūkums, jo tas liecina par potenciāliem imūnsistēmas izvairīšanās mehānismiem, kas varētu būt saistīti ar kolorektālā vēža progresēšanu un metastāzēm. Šīs īpašības, kopā ar rezistenci pret vairākiem medikamentiem un spēju veidot audzējus imūndeficītiem pelēm, padara LS513 šūnas par spēcīgu instrumentu kolorektālā vēža molekulāro un šūnu pamatu izpētei, īpaši imūnsistēmas mijiedarbības un terapeitiskās rezistences kontekstā.

Audums	Kolorektālais
Slimība	Adenokarcinoma

Sinonīmi

- LS513
- LS 513

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Epitēlijveidīgs
Tumorogēns	Jā, veido audzējus kailām pelēm

Kariotips

Var izdalīt divas stumbra līnijas. Galvenā bija pārstāvēta 65 % šūnu ar modālo skaitu 51,xY un 3 marķieriem: M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 un monosomija 15. Otrajai cilmes līnijai bija modāls hromosomu skaits 52,xY, un tai bija M2 un M3, kā arī izohromosoma 1. hromosomas garajam atzaram, ko sauc par M4. Visās analizētajās šūnās bija trisomija 5,7, tetrasomija 13 un monosomija 2 un 3, bet līnijā nebija monosomijas 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

IDENTIFIKATORI

Atsauce

LS513 (Cytion kataloga numurs 300457)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Proteīnu ekspresija

CEA+ (50%), p53+

Antigēna ekspresija

Karcinoembrionālais antigēns (CEA), ICAM-1, HLA I klases pozitīvs

Produkti

Transformējošais augšanas faktors beta 1 (TGF beta-1, 83 pg uz 10 eksp6 šūnām 24 stundās)

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)

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

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	1 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	Ik pēc 3 dienām
Atgūšanās pēc atkusņa	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

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	63 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.

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