SK-LMS-1 šūnas

300125

SK-LMS-1 ir cilvēka leiomiosarkomas šūnu līnija, kas plaši izmantota vēža pētījumos, jo īpaši pētījumos, kuros tiek pētīti terapeitiskie līdzekļi, kas iedarbojas uz mīksto audu sarkomām. Leiomiosarkoma ir ļaundabīga audzēja veids, kas rodas no gludās muskulatūras audiem, un SK-LMS-1 šūnu līnija efektīvi modelē šo slimību in vitro. Šīs šūnas ekspresē c-Met protoonkogēnu, kam ir izšķiroša nozīme daudzu vēža veidu, tostarp leiomiosarkomas, audzēju rašanās, proliferācijas un metastāžu veidošanās procesā. C-Met aberantā ekspresija SK-LMS-1 šūnās padara šo šūnu par vērtīgu modeli, lai pētītu c-Met mērķētas terapijas.
Viens no nozīmīgiem pētījumiem bija saistīts ar Met saistoša peptīda Met-pep1 identificēšanu, izmantojot fāgu displeja bibliotēkas skrīningu. Šis peptīds uzrādīja specifiskumu Met receptoram un spēja konkurēt ar hepatocītu augšanas faktoru (HGF) par receptoru saistīšanos, kavējot audzēja šūnu proliferāciju. SK-LMS-1 šūnām, kas apstrādātas ar Met-pep1, samazinājās proliferācija, kas liecina, ka c-Met mērķtiecīgai iedarbībai ar šo peptīdu varētu būt terapeitisks potenciāls. SK-LMS-1 šūnu veiktā peptīda internalizācija pēc saistīšanās ar c-Met vēl vairāk apstiprina tā kā diagnostikas vai terapeitiskā līdzekļa potenciālu, jo īpaši kodolu attēlveidošanas pētījumos, kuros ar audzēju saistītā aktivitāte tika veiksmīgi vizualizēta in vivo, izmantojot SK-LMS-1 ksenogrāftus.
Turklāt SK-LMS-1 šūnas ir izmantotas, lai pētītu dabisko savienojumu, piemēram, flavokavaīna B (FKB), kas ir no kava auga iegūts halkons, iedarbību. Tika konstatēts, ka FKB izraisa G2/M šūnu cikla apstāšanos un spēcīgu apoptozi SK-LMS-1 šūnās, ko nodrošina proapoptozes proteīnu, piemēram, DR5, Bim un Puma, regulācija un antiapoptozes proteīna survivīna samazināšanās. FKB kombinācija ar ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem, piemēram, docetakselu un gemcitabīnu, uzrādīja sinerģisku efektu, vēl vairāk kavējot SK-LMS-1 šūnu augšanu.

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

SK-LMS-1 ir cilvēka leiomiosarkomas šūnu līnija, kas plaši izmantota vēža pētījumos, jo īpaši pētījumos, kuros tiek pētīti terapeitiskie līdzekļi, kas iedarbojas uz mīksto audu sarkomām. Leiomiosarkoma ir ļaundabīga audzēja veids, kas rodas no gludās muskulatūras audiem, un SK-LMS-1 šūnu līnija efektīvi modelē šo slimību in vitro. Šīs šūnas ekspresē c-Met protoonkogēnu, kam ir izšķiroša nozīme daudzu vēža veidu, tostarp leiomiosarkomas, audzēju rašanās, proliferācijas un metastāžu veidošanās procesā. C-Met aberantā ekspresija SK-LMS-1 šūnās padara šo šūnu par vērtīgu modeli, lai pētītu c-Met mērķētas terapijas.
Viens no nozīmīgiem pētījumiem bija saistīts ar Met saistoša peptīda Met-pep1 identificēšanu, izmantojot fāgu displeja bibliotēkas skrīningu. Šis peptīds uzrādīja specifiskumu Met receptoram un spēja konkurēt ar hepatocītu augšanas faktoru (HGF) par receptoru saistīšanos, kavējot audzēja šūnu proliferāciju. SK-LMS-1 šūnām, kas apstrādātas ar Met-pep1, samazinājās proliferācija, kas liecina, ka c-Met mērķtiecīgai iedarbībai ar šo peptīdu varētu būt terapeitisks potenciāls. SK-LMS-1 šūnu veiktā peptīda internalizācija pēc saistīšanās ar c-Met vēl vairāk apstiprina tā kā diagnostikas vai terapeitiskā līdzekļa potenciālu, jo īpaši kodolu attēlveidošanas pētījumos, kuros ar audzēju saistītā aktivitāte tika veiksmīgi vizualizēta in vivo, izmantojot SK-LMS-1 ksenogrāftus.
Turklāt SK-LMS-1 šūnas ir izmantotas, lai pētītu dabisko savienojumu, piemēram, flavokavaīna B (FKB), kas ir no kava auga iegūts halkons, iedarbību. Tika konstatēts, ka FKB izraisa G2/M šūnu cikla apstāšanos un spēcīgu apoptozi SK-LMS-1 šūnās, ko nodrošina proapoptozes proteīnu, piemēram, DR5, Bim un Puma, regulācija un antiapoptozes proteīna survivīna samazināšanās. FKB kombinācija ar ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem, piemēram, docetakselu un gemcitabīnu, uzrādīja sinerģisku efektu, vēl vairāk kavējot SK-LMS-1 šūnu augšanu.

Audums	Vulvaras
Slimība	Leiomiosarkoma

Sinonīmi

- SKLMS-1
- SKLMS1

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs

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

Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Fibroblastiem līdzīgs
Tumorogēns	Jā, kailām pelēm. Veido leiomiosarkomu

Kariotips

(P12) hipotriploīdi līdz hipertriploīdi (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) ar anomālijām, tostarp dicentriķiem, acrocentriskiem fragmentiem, pārrāvumiem, sekundāriem sašaurinājumiem, minūtēm un lieliem submetacentriskiem apzīmējumiem

IDENTIFIKATORI

Atsauce

SK-LMS-1 (Cytion kataloga numurs 300125)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

O asinsgrupa, Rh+

Izoenzīmi

Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotipu biežuma produkts: 0.0027

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.

Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā

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	43 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