3T3-L1

400107

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

3T3-L1 šūnas ir preadipocītu klonu līnija, kas iegūta no peļu embrionālajiem fibroblastiem. Šīs šūnas ir kļuvušas par plaši izmantotu in vitro modeli adipoģenēzes procesa izpētei, tostarp adipoģenēzes un lipogenēzes, kas ir preadipocītu diferenciācija par adipocītiem (tauku šūnām). Nosaukums "3T3" attiecas uz pārneses (T) protokolu, kas paredzēja šūnu pārnesi ik pēc 3 dienām, un "L1" apzīmē konkrēto izdalīto klonu. Sākotnēji 3T3-L1 šūnām ir fibroblastiem līdzīga morfoloģija, bet, inducējot 3T3-L1 šūnu diferenciāciju, 3T3-L1 šūnas no preadipocītu stāvokļa pāriet nobriedušu adipocītu stāvoklī un uzkrāj tauku pilienus, kas ir aptaukošanās un metaboliskā sindroma pazīme. Diferenciācijas procesu no 3T3-L1 preadipocītiem uz 3T3-L1 adipocītiem izraisa īpašs induktoru kokteilis, kas parasti ietver deksametazonu, 3-izobutil-1metilksantīnu (IBMX) un insulīnu.
Kad 3T3-L1 adipocīti iegūst nobriedušu adipocītu īpašības, tie sāk ekspresēt adipocītu funkcijām būtiskus gēnus, piemēram, tos, kas kodē taukskābju metabolismā iesaistītos enzīmus un tādus hormonus kā leptīns un adiponektīns, kuriem ir būtiska nozīme apetītes, enerģijas līdzsvara un jutības pret insulīnu regulēšanā. 3T3-L1 šūnu transformāciju izpēte uzlabo mūsu izpratni par adipoģenēzi, aptaukošanos un ar taukiem saistītām slimībām, piemēram, 2. tipa diabētu, atklājot, kā lipīdu uzkrāšanās adipocītos izraisa šūnu disfunkciju un plašākas vielmaiņas problēmas.
Turklāt 3T3-L1 šūnu līnija ir noderīga, pētot dažādu vielu ietekmi uz adipocītu uzvedību, piemēram, farmakoloģisko līdzekļu ietekmi uz lipolīzi vai dažu diētu pretiekaisuma īpašības, kas var novērst insulīna rezistenci.
3T3-L1 šūnas ir plaši izmantotas, lai pētītu molekulāros un šūnu mehānismus, kas ir adipocītu diferenciācijas, jutības pret insulīnu, lipīdu metabolisma un dažādu uztura un farmakoloģisko līdzekļu ietekmes uz šiem procesiem pamatā. Ņemot vērā 3T3-L1 šūnu spēju diferencēties par adipocītiem un to ērto kultivēšanu in vitro, tās ir vērtīga modeļa sistēma aptaukošanās un diabēta pētījumiem, kā arī jaunu terapeitisko mērķu atklāšanai saistībā ar metaboliskām slimībām

Audums	Embrionālais
Metastāžu vieta	Neattiecas (embriju preadipocīts; nav audzēju veicinošs)

Pieteikumi

3T3-L1 šūnas ir izmantotas kā modeļa sistēma, lai izprastu molekulāros mehānismus, kas regulē adipoģenēzi un lipīdu metabolismu, un ir izmantotas pētījumos, kas saistīti ar aptaukošanos, diabētu un vielmaiņas slimībām. Tās ir arī dzīvotspējīgs transfekcijas saimnieks.

Sinonīmi

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	Bez ĢMO

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

Bioloģiskās drošības līmenis	1

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

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Fibroblastiem līdzīgs
Šūnu tips	Preadipocīts / adipocīts (pēc diferenciācijas)
Tumorogēns	Nē
Ploidijas statuss	Aneuploīds

Kariotips

2n=40

IDENTIFIKATORI

Atsauce

3T3-L1 (Cytion kataloga numurs 400107)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Jutība pret vīrusiem

Murīnu leikēmijas vīruss, murīnu sarkomas vīruss, vezikulārais stomatīts, vakcīnija, herpes simplex, N-tropiskie onkornavīrusi C

Produkti

Insulīns, kolagēns, triglicerīdi

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)

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.

Sadalījuma attiecība	no 1 līdz 5
Sēšanas blīvums	1 līdz 3 × 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	Ik pēc 2 līdz 3 dienām

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

Šķirne / pasuga	Šveices albīns
Donora vecums	Embrijs

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

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

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes