MC3T3-E1 Subclone 14

305185

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

MC3T3-E1 14 subklona šūnas ir vērtīgs resurss bioloģijas zinātnē, īpaši osteoblastu pētniecībā. Šīs šūnas, kas iegūtas no C57BL/6 peļu kalvārijas, tika rūpīgi atlasītas, pamatojoties uz to augsto sārmainās fosfatāzes (ALP) aktivitāti miera stāvoklī.
Šī unikālā īpašība padara tās par ideālu modeli osteoblastu diferenciācijas un kalcificētu kaulaudu veidošanās pētījumiem in vitro. MC3T3-E1 14. subklona MC3T3-E1 kā preosteoblastu šūnu tipam ir fibroblastu morfoloģija, un tās galvenokārt ir saistītas ar kaulaudiem, kas iegūti no kalvāriju šūnām.
Viena no MC3T3-E1 Subclone 14 šūnu ievērojamām īpašībām ir to spēja diferencēties osteoblastos un osteocītos. Pateicoties to lielajai morfoloģiskajai un funkcionālajai līdzībai ar primārajiem kalvariālajiem osteoblastiem, šīs šūnas piedāvā uzticamu platformu ar osteoblastu diferenciāciju saistītās ārpussūnu matriksa (ECM) signalizācijas un uzvedības izpētei.
Kultivējot ar askorbīnskābi un neorganisko fosfātu optimālās koncentrācijās (3 līdz 4 mM), MC3T3-E1 14. subklona šūnas uzrāda ievērojamu osteoblastu diferenciācijas līmeni. Jau pēc desmit dienām tās veido labi mineralizētu ECM, sniedzot pētniekiem ieskatu sarežģītajā kaulaudu veidošanās procesā.
Turklāt ir konstatēts, ka šīs šūnas izdala kolagēnu, kas ir būtiska kaulaudu sastāvdaļa, un RNS veidā ekspresē murīnu leikēmiju inhibējošo faktoru (MIF). Šādas īpašības vēl vairāk veicina to nozīmi dažādu bioloģisko procesu, kas saistīti ar kaulu attīstību un homeostāzi, izpētē. MC3T3-E1 14. subklona šūnu līnija ir izmantota arī progresīvos pētījumos.
Piemēram, tā ir izmantota, lai ierosinātu aktīna pavedienu citoskeleta analīzes sistēmu, piedāvājot ieskatu sarežģītajā osteoblastu iekššūnu arhitektūrā. Turklāt pētnieki ir pētījuši bioloģiski noārdāmā magnija un magnija sakausējumu ietekmi uz šīm šūnām, pētot to mijiedarbību ar dažādiem materiāliem un to ietekmi uz atsevišķām šūnu īpašībām.
Ņemot vērā šo šūnu daudzveidīgo pielietojumu, tās ir nenovērtējamas 3D šūnu kultūru pētījumos, nodrošinot reālistisku in vitro modeli osteoblastu uzvedības un diferenciācijas izpētei trīsdimensiju vidē. Tās ir nozīmīgas dažādās pētniecības jomās, tostarp audu inženierijas, kaulu reģenerācijas un ar kauliem saistītu traucējumu ārstēšanas pasākumu izstrādes jomā.

Audums	Kauls, kauls

Pieteikumi

3D šūnu kultūras, diferenciācijas pētījumi

Sinonīmi

- MC3T3-E1 SUBCLONE 14

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Sekss	Nav norādīts
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Fibroblasti
Tumorogēns	Jā

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

MC3T3-E1 subklons 14 (Cytion kataloga numurs 305185)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_5437

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Proteīnu ekspresija

Kolagēns

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: Ribonukleozīdi, w: Deoksiribonukleozīdi, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,2 g/L NaHCO3, w/o: Askorbīnskābe (GIBCO, kataloga Nr. A1049001. Mēs nepiegādājam šo produktu; lūdzu, apsveriet citus piegādātājus. Lūdzu, informējiet mūs, ja jums nepieciešama papildu palīdzība.)

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

Šķirne / pasuga	C57BL/6
Donora vecums	Jaundzimušais

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