HaCaT

300493

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

HaCaT šūnas ir galvenais modelis dermatoloģiskajos pētījumos, kas sniedz ieskatu sarežģītajos ādas bioloģijas un patoloģijas mehānismos. Spontāni imortalizēta HaCaT šūnu līnija ir iegūta no pieauguša cilvēka epidermas šūnām un saglabā spēju proliferēt un diferencēties, līdzīgi kā bazālie keratinocīti in vivo. HaCaT šūnas kalpo kā stabila platforma epidermas diferenciācijas procesa izpētei un epidermas diferenciācijas marķieru izpētei, kas ir būtiski ādas integritātes saglabāšanai.
HaCaT šūnu uzņēmība pret apoptozi un to jutība pret apoptozi izraisošiem aģentiem ir plaši pētīta, īpaši saistībā ar tādiem citotoksiskiem aģentiem kā RIPL. Pētnieki novērtē šo aģentu citotoksicitāti un citotoksicitātes pakāpi, izmantojot HaCaT šūnas un izmantojot tādas metodes kā fluorescences mikroskopija, lai vizualizētu šūnu izmaiņas.
Pētnieki ir izmantojuši HaCaT šūnas, lai pārbaudītu dažādu aģentu, tostarp antimikrobiālo substrātu, iedarbību un to ietekmi uz šūnu dzīvotspēju. Šīs šūnas ir lielisks substrāts pretmikrobu biomateriālu un pretmikrobu atelokolagēna substrātu testēšanai, kas ir ļoti svarīgi ādas atjaunošanai un izmantošanai medicīnā.
HaCaT epidermas līnijai ir arī būtiska nozīme šūnu novecošanās, citokīnu un gēnu ekspresijas profilu, kas saistīti ar novecošanu un hroniskām slimībām, izpētē. HaCaT šūnu transkripcijas profili, tostarp κB un mikroRNS loma, sniedz ieskatu regulēšanas mehānismos molekulārā līmenī.
HaCaT keratinocītu līnija ar savām epidermas keratinocītu īpašībām piedāvā viegli izmantojamu sistēmu, lai pētītu sarežģīto mijiedarbību starp epidermas šūnām un imūnsistēmu, jo īpaši keratinocītu lomu slimību gadījumos. Tie ļauj izpētīt epigenētiskās modifikācijas un to ietekmi uz keratinocītu diferenciāciju, tostarp uz radzenveida apvalka veidošanos, kas ir galvenā ādas barjerfunkcija.
Kopumā HaCaT šūnas ir neaizstājams modelis dermatoloģiskajos pētījumos, jo tās ir līdzīgas bazālajiem keratinocītiem un spēj veikt šūnu augšanu un diferenciāciju, tādējādi veicinot dziļāku izpratni par ādas bioloģiju un patoloģiju. To pielietojums ir plašs - no epidermas diferenciācijas un antimikrobiālās iedarbības pētījumiem līdz šūnu reakciju, piemēram, apoptozes, izpētei, padarot tās par stūrakmeni šūnu bioloģijā un biomedicīnas pētījumos.

Audums	Āda

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Šūnu tips	Keratinocīti ar diametru 20-25 mikrometri.
Tumorogēns	Nē

Kariotips

Aneuploīdi (hipotetraploīdi)

Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	HaCaT šūnu dubultošanās laiks ir 28 stundas.

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

HaCaT (Cytion kataloga numurs 300493)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0038

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	EDTA (0,05 %) un tripsīna (0,1 %) maisījums 1:1 katru reizi jāsagatavo pirms šūnu atdalīšanas, izmantojot PBS bez Ca2+ un Mg2+, lai nodrošinātu fizioloģisku osmolaritāti. Nav ieteicams izmantot lietošanai gatavus tripsīna/EDTA maisījumus, jo tā rezultātā var veidoties šūnu salipumi. Kā alternatīvu tripsīna/EDTA vietā var izmantot TrypLE Express (Life Technologies). Jāievēro ražotāja protokols.

Pārstādīšana

Izmetiet veco mediju: No kolbām uzmanīgi izņemiet veco barotni.
Izskalojiet šūnas: Lai izskalotu pielipušās šūnas, T25 kolbām pievienot 3-5 ml ar fosfātu buferēta fizioloģiskā šķīduma (PBS) bez kalcija un magnija vai 5-10 ml T75 kolbām.
Pievienot EDTA šķīdumu: Šūnu slāni pilnībā pārklājiet ar svaigi sagatavotu 0,05 % EDTA šķīdumu. T25 kolbām izmantot 1-2 ml, bet T75 kolbām - 2,5 ml.
Inkubēt: 10 minūtes inkubēt kolbas 37 °C temperatūrā.
Pievienojiet tripsīna/EDTA vai TrypLE Express šķīdumu: Pēc inkubācijas kolbām pievieno svaigi sagatavotu tripsīna/EDTA šķīdumu (0,05 % tripsīns, 0,025 % EDTA) vai TrypLE Express šķīdumu, nodrošinot, ka šūnu slānis ir pilnībā pārklāts. Izmantojiet 1 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. (Piezīme. 3. un 4. darbību var neveikt, ja izmanto TrypLE Express.)
Uzraudzīt atdalīšanos: Novērot šūnas mikroskopā. Šūnām jāatdalās 1-5 minūšu laikā.
Neitralizēt tripsīnu: Lai neitralizētu tripsīna aktivitāti, tiklīdz šūnas ir atdalījušās, pievienojiet šūnu kultūras barotni, kas satur fetālo liellopu serumu (FBS).
Pārnest šūnas: Šūnu suspensiju iepildīt jaunās kolbās, kas iepriekš piepildītas ar svaigu barotni.

Sēšanas blīvums	1 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	2 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	62 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

Tiek piemēroti līgumi ar trešajām personām	Yes