HaCaT

300493

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice HaCaT so ključni model v dermatoloških raziskavah, saj omogočajo vpogled v zapletene mehanizme biologije in patologije kože. Spontano imortalizirana celična linija HaCaT izhaja iz odraslih človeških epidermalnih celic in ohranja sposobnost razmnoževanja in diferenciacije, podobno kot bazalni keratinociti in vivo. Celice HaCaT služijo kot zanesljiva platforma za raziskovanje procesa diferenciacije epidermisa in preučevanje markerjev epidermalne diferenciacije, ki so bistveni za ohranjanje celovitosti kože.
Občutljivost celic HaCaT za apoptozo in njihova občutljivost na dejavnike, ki povzročajo apoptozo, sta obsežno raziskani, zlasti v okviru citotoksičnih dejavnikov, kot je RIPL. Raziskovalci ocenjujejo citotoksičnost teh snovi in obseg citotoksičnosti na celicah HaCaT, pri čemer za vizualizacijo celičnih sprememb uporabljajo tehnike, kot je fluorescenčna mikroskopija.
Raziskovalci so uporabili celice HaCaT za preučevanje učinkov različnih snovi, vključno s protimikrobnimi substrati, in njihovega vpliva na vitalnost celic. Te celice so odličen substrat za testiranje protimikrobnih biomaterialov in protimikrobnih substratov atelokolagena, ki so ključnega pomena za obnovo kože in medicinske aplikacije.
Epidermalna linija HaCaT ima ključno vlogo tudi pri preučevanju celične senescence, citokinov in profilov izražanja genov, povezanih s staranjem in kroničnimi boleznimi. Transkripcijski profili celic HaCaT, vključno z vlogo κB in mikroRNA, omogočajo vpogled v regulativne mehanizme na molekularni ravni.
Linija keratinocitov HaCaT s svojimi lastnostmi epidermalnih keratinocitov ponuja uporaben sistem za raziskovanje zapletenega medsebojnega delovanja epidermalnih celic in imunskega sistema, zlasti vloge keratinocitov v bolezenskih stanjih. Omogočajo raziskovanje epigenetskih sprememb in njihovega vpliva na diferenciacijo keratinocitov, vključno z oblikovanjem roženaste ovojnice, ki je ključna značilnost za pregradno funkcijo kože.
Če povzamemo, so celice HaCaT nepogrešljiv model v dermatoloških raziskavah, saj s svojo podobnostjo bazalnim keratinocitom in sposobnostjo rasti in diferenciacije omogočajo globlje razumevanje biologije in patologije kože. Njihova uporaba sega od preučevanja diferenciacije epidermisa in protimikrobnih učinkov do raziskovanja celičnih odzivov, kot je apoptoza, zato so temelj celične biologije in biomedicinskih raziskav.

Tkivo	Koža

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Vrsta celice	Keratinociti s premerom 20-25 mikrometrov.
Tumorigeničen	Ne

Kariotip

Aneuploidni (hipotraploidni)

Čas podvojitve	Čas podvojitve celic HaCaT je 28 ur.

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

HaCaT (kataloška številka Cytion 300493)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0038

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Mešanico EDTA (zaloga: 0,05 %) in tripsina (zaloga: 0,1 %) v razmerju 1:1 je treba pripraviti vsakič pred ločitvijo celic z uporabo PBS brez Ca2+ in Mg2+, da se zagotovi fiziološka osmolarnost. Pripravljene mešanice tripsina/EDTA niso priporočljive, saj lahko pride do zlepljanja celic. Namesto tega lahko namesto tripsina/EDTA uporabimo TrypLE Express (Life Technologies). Upoštevati je treba protokol proizvajalca.

Preusmeritev v drugo kulturo

Zavrzite star medij: Iz bučk previdno odstranite staro gojišče.
Izperite celice: V erlenmajerice T25 dodajte 3-5 ml s fosfatom puferirane fiziološke raztopine (PBS) brez kalcija in magnezija, v erlenmajerice T75 pa 5-10 ml, da sperete prilepljene celice.
Dodajte raztopino EDTA: Celično plast v celoti prekrijte s sveže pripravljeno 0,05-odstotno raztopino EDTA. Uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75.
Inkubirajte: Bučke inkubirajte pri 37 °C 10 minut.
Dodajte tripsin/EDTA ali raztopino TrypLE Express: Po inkubaciji v bučke dodajte sveže pripravljeno raztopino tripsina/EDTA (0,05 % tripsin, 0,025 % EDTA) ali raztopino TrypLE Express, tako da je plast celic popolnoma prekrita. Uporabite 1 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. (Opomba: Če uporabljate TrypLE Express, lahko izpustite 3. in 4. korak.)
Spremljajte ločevanje: Celice opazujte pod mikroskopom. Celice se morajo odcepiti v 1-5 minutah.
Nevtralizirajte tripsin: Takoj ko se celice odcepijo, dodajte gojišče za celične kulture, ki vsebuje fetalni goveji serum (FBS), da nevtralizirate aktivnost tripsina.
Prenesite celice: Celično suspenzijo prelijte v nove erlenmajerice, predhodno napolnjene s svežim gojiščem.

Gostota setve	1 x 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	2-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	62 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Veljajo pogodbe s tretjimi strankami	Yes