HaCaT-ras II-4

300495

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice HaCaT-ras II-4 so izjemen in obsežno preučevan celični model v biološki znanosti. Te celice izhajajo iz spontano imortaliziranih keratinocitov človeške kože, znanih kot celice HaCaT, ki so bile spremenjene s transfekcijo z onkogenom c-Ha-ras (EJ). Izbira teh celic je temeljila na njihovi odpornosti na selektivni antibiotik G418, kot je opisano v obsežni študiji, ki jo je leta 1990 izvedel Boukamp et al.
Pomembna značilnost celic HaCaT-ras II-4 je njihova tumorigena narava. Ko se te klonske celice injicirajo v miši Balb/c-nu/nu, se obnašajo fascinantno, saj tvorijo visoko diferencirane in lokalno invazivne ploščatocelične karcinome. Ta edinstvena lastnost raziskovalcem omogoča raziskovanje mehanizmov razvoja in napredovanja tumorjev v nadzorovanem eksperimentalnem okolju.
Celice HaCaT-ras II-4 večinoma izvirajo iz kavkaške populacije, kar zagotavlja ustreznost za določeno etnično skupino v znanstvenih raziskavah. Zaradi svojega izvora in značilnosti so neprecenljiv vir za raziskovalce, ki se zanimajo za preučevanje različnih vidikov biologije in diferenciacije kože.
Te celice imajo delno do popolnoma diferenciran fenotip v tipičnih pogojih gojenja. Ta fenotip je posledica velike prisotnosti kalcija v tradicionalnih gojiščih in fetalnem govejem serumu, kar celicam zagotavlja idealno okolje, v katerem kažejo lastnosti, podobne lastnostim zrelih kožnih celic. Ta lastnost raziskovalcem omogoča raziskovanje zapletenih procesov, povezanih z razvojem kože, celjenjem ran in diferenciacijo epidermisa.
S svojo tumorigeno naravo in zmožnostjo repliciranja kožne biologije in vitro so celice HaCaT-ras II-4 edinstvena priložnost za raziskovanje molekularnih poti, povezanih s kožnim rakom in drugimi s kožo povezanimi motnjami. Z uporabo tega izjemnega celičnega modela lahko raziskovalci pridobijo globlji vpogled v osnovne mehanizme tumorigeneze, invazivni potencial in terapevtske posege.
Celice HaCaT-ras II-4 so pomembno orodje za raziskave v bioloških znanostih, zlasti v študijah biologije kože in diferenciacije. Izvirajo iz spontano imortaliziranih človeških kožnih keratinocitov, so modificirane z onkogenom c-Ha-ras (EJ) in se nato tumorsko obnašajo pri miših, zato so neprecenljive za raziskovanje bolezni, povezanih s kožo, in terapevtskih pristopov. Z izkoriščanjem edinstvenih lastnosti celic HaCaT-ras II-4 lahko raziskovalci bolje razumejo biologijo kože ter prispevajo k razvoju medicinskega znanja in možnosti zdravljenja različnih kožnih bolezni.

Tkivo	Koža

Sinonimi

- HaCaT-ras clone II-4
- HaCaT II-4
- II-4

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

GMO-S1: This human keratinocyte line (HaCaT-ras II-4) contains a plasmid encoding c-Ha-Ras oncogene sequences introduced by transfection, enabling transformed growth behavior. The construct is integrated into HaCaT-derived keratinocytes. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Stopnja biološke varnosti	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

ZNAČILNOSTI

Vrsta celice	Keratinociti
Tumorigeničen	Nastanek visoko diferenciranega, lokalno invazivnega ploščatoceličnega karcinoma pri miših Balb/c-nu/nu.

Kariotip

Aneuploidni (hipotraploidni)

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

HaCaT-ras II-4 (kataloška številka Cytion 300495)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

P53 (+), CEA (+),

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 TrypLETM Express (Life Technologies). Upoštevati je treba protokol proizvajalca.

Preusmeritev v drugo kulturo

Zavrzite star medij: Odstranite staro gojišče iz bučk.
Izperite celice: V bučke T25 dodajte 3-5 ml PBS (brez kalcija in magnezija), v bučke T75 pa 5-10 ml, da sperete prilepljene celice.
Dodajte raztopino EDTA: Plast celic popolnoma prekrijte s sveže pripravljeno 0,05 % raztopino EDTA - uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75.
Inkubacija: Bučke inkubirajte 10 minut pri 37 stopinjah Celzija.
Dodajte raztopino tripsina/EDTA: Po inkubaciji v bučke dodajte sveže pripravljeno raztopino tripsina/EDTA (0,05 % tripsin, 0,025 % EDTA), tako da so celice popolnoma pokrite - uporabite 1 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75.
Spremljajte ločevanje: Opazujte celice, ki se morajo odcepiti v 1-2 minutah.
Nevtralizirajte tripsin: Dodajte gojišče za gojenje celic, ki vsebuje FBS, da ustavite delovanje tripsina.
Prenesite celice: Celično suspenzijo prelijte v nove bučke, predhodno napolnjene s svežim gojiščem.

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

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

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