HaCaT-ras II-4

300495

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky HaCaT-ras II-4 sú pozoruhodným a rozsiahle študovaným bunkovým modelom v biologickej vede. Tieto bunky pochádzajú zo spontánne imortalizovaných ľudských kožných keratinocytov, známych ako bunky HaCaT, ktoré boli modifikované transfekciou onkogénom c-Ha-ras (EJ). Výber týchto buniek bol založený na ich rezistencii voči selektívnemu antibiotiku G418, ako je opísané v komplexnej štúdii, ktorú vykonal Boukamp a kol. v roku 1990.
Jednou z pozoruhodných vlastností buniek HaCaT-ras II-4 je ich nádorová povaha. Keď sa tieto klonálne bunky injikujú do myší Balb/c-nu/nu, vykazujú fascinujúce správanie tým, že vytvárajú vysoko diferencované a lokálne invazívne skvamocelulárne karcinómy. Táto jedinečná vlastnosť umožňuje výskumníkom skúmať mechanizmy vývoja a progresie nádorov v kontrolovanom experimentálnom prostredí.
Bunky HaCaT-ras II-4 pochádzajú prevažne z kaukazskej populácie, čo zabezpečuje relevantnosť pre špecifickú etnickú skupinu vo vedeckých výskumoch. Ich pôvod a vlastnosti z nich robia neoceniteľný zdroj pre výskumníkov, ktorí sa zaujímajú o štúdium rôznych aspektov biológie a diferenciácie kože.
Tieto bunky majú čiastočne až úplne diferencovaný fenotyp v typických kultivačných podmienkach. Tento fenotyp sa pripisuje hojnej prítomnosti vápnika v tradičných médiách aj vo fetálnom hovädzom sére, ktoré poskytujú ideálne prostredie pre bunky, aby vykazovali vlastnosti podobné vlastnostiam zrelých kožných buniek. Táto vlastnosť umožňuje výskumníkom skúmať zložité procesy, ktoré sa podieľajú na vývoji kože, hojení rán a diferenciácii epidermy.
Vďaka svojej nádorovej povahe a schopnosti replikovať biológiu kože in vitro ponúkajú bunky HaCaT-ras II-4 jedinečnú príležitosť na skúmanie molekulárnych dráh spojených s rakovinou kože a inými poruchami súvisiacimi s kožou. Využitím tohto výnimočného bunkového modelu môžu výskumníci získať hlbší pohľad na základné mechanizmy nádorového bujnenia, invazívny potenciál a terapeutické zásahy.
Bunky HaCaT-ras II-4 sú dôležitým nástrojom pre biologický vedecký výskum, konkrétne v oblasti biológie kože a diferenciačných štúdií. Ich pôvod zo spontánne imortalizovaných ľudských kožných keratinocytov, modifikácia onkogénom c-Ha-ras (EJ) a následné nádorové správanie na myšiach z nich robí neoceniteľné bunky na skúmanie ochorení súvisiacich s kožou a terapeutických prístupov. Využitím jedinečných vlastností buniek HaCaT-ras II-4 môžu výskumníci odhaliť hlbšie pochopenie biológie kože a prispieť k rozšíreniu lekárskych poznatkov a možností liečby rôznych kožných ochorení.

Tkanivo	Koža

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	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

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Keratinocyty
Tumorigenický	Tvorba vysoko diferencovaného, lokálne invazívneho skvamocelulárneho karcinómu u myší Balb/c-nu/nu.

Karyotyp

Aneuploidné (hypotetraploidné)

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HaCaT-ras II-4 (katalógové číslo Cytion 300495)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

P53 (+), CEA (+),

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Zmes EDTA (zásoba 0,05 %) a trypsínu (zásoba 0,1 %) v pomere 1:1 sa musí pripraviť vždy pred oddelením buniek pomocou PBS bez Ca2+ a Mg2+, aby sa zabezpečila fyziologická osmolarita. Neodporúča sa používať zmesi trypsínu/EDTA pripravené na použitie, pretože môžu spôsobiť zhlukovanie buniek. Ako alternatívu možno namiesto trypsínu/EDTA použiť TrypLETM Express (Life Technologies). Mal by sa dodržiavať protokol výrobcu.

Rozmnožovanie kultúr

Vyradenie starého média: Odstráňte staré médium z banky.
Premyte bunky: Pridajte 3 - 5 ml PBS (bez vápnika a horčíka) do banky T25 alebo 5 - 10 ml do banky T75, aby ste premyli priľnuté bunky.
Pridajte roztok EDTA: Vrstvu buniek úplne pokryte čerstvo pripraveným 0,05 % roztokom EDTA - použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75.
Inkubácia: Inkubujte banky pri teplote 37 °C počas 10 minút.
Pridajte roztok trypsínu/EDTA: Po inkubácii pridajte do baniek čerstvo pripravený roztok trypsínu/EDTA (0,05 % trypsín, 0,025 % EDTA), pričom sa uistite, že bunky sú úplne pokryté - použite 1 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75.
Monitorujte oddeľovanie: Pozorujte bunky, ktoré by sa mali oddeliť do 1 - 2 minút.
Neutralizujte trypsín: Pridajte médium s obsahom FBS, aby ste zastavili aktivitu trypsínu.
Preneste bunky: Bunková suspenzia sa preleje do nových fliaš vopred naplnených čerstvým kultivačným médiom.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 krát týždenne

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

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	62 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Platia zmluvy s tretími stranami	Yes