HaCaT-ras II-4

300495

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HaCaT-ras II-4-celler er en bemærkelsesværdig og grundigt undersøgt cellulær model inden for biologisk videnskab. Disse celler stammer fra spontant udødeliggjorte humane hudkeratinocytter, kendt som HaCaT-celler, som blev modificeret gennem transfektion med c-Ha-ras (EJ)-onkogenet. Udvælgelsen af disse celler var baseret på deres resistens over for G418, et selektivt antibiotikum, som beskrevet i det omfattende studie udført af Boukamp et al. i 1990.
En bemærkelsesværdig egenskab ved HaCaT-ras II-4-celler er deres tumorigeniske natur. Når disse klonale celler injiceres i Balb/c-nu/nu-mus, udviser de en fascinerende adfærd ved at danne højt differentierede og lokalt invasive pladecellekarcinomer. Denne unikke egenskab gør det muligt for forskere at udforske tumorudvikling og progressionsmekanismer i et kontrolleret eksperimentelt miljø.
HaCaT-ras II-4-celler stammer overvejende fra den kaukasiske befolkning, hvilket sikrer relevansen af en specifik etnisk gruppe i videnskabelige undersøgelser. Deres oprindelse og egenskaber gør dem til en uvurderlig ressource for forskere, der er interesserede i at studere forskellige aspekter af hudens biologi og differentiering.
Disse celler har en delvist til fuldt differentieret fænotype under typiske dyrkningsbetingelser. Denne fænotype tilskrives den rigelige tilstedeværelse af calcium i både traditionelle medier og føtalt bovint serum, som giver et ideelt miljø for cellerne til at udvise egenskaber, der ligner dem hos modne hudceller. Denne egenskab gør det muligt for forskere at undersøge de indviklede processer, der er involveret i hudens udvikling, sårheling og epidermal differentiering.
Da HaCaT-ras II-4-celler er tumorigeniske og kan genskabe hudens biologi in vitro, giver de en unik mulighed for at udforske de molekylære veje, der er forbundet med hudkræft og andre hudrelaterede lidelser. Ved at bruge denne exceptionelle cellulære model kan forskere få dybere indsigt i de underliggende mekanismer for tumorigenese, invasivt potentiale og terapeutiske indgreb.
HaCaT-ras II-4-celler er et vigtigt værktøj til biologisk forskning, især inden for hudbiologi og differentieringsstudier. Deres oprindelse fra spontant udødeliggjorte humane hudkeratinocytter, modifikation med c-Ha-ras (EJ)-onkogenet og efterfølgende tumorigeniske adfærd i mus gør dem uvurderlige til undersøgelse af hudrelaterede sygdomme og terapeutiske tilgange. Ved at udnytte HaCaT-ras II-4-cellernes unikke egenskaber kan forskere opnå en dybere forståelse af hudens biologi og bidrage til at fremme medicinsk viden og behandlingsmuligheder for forskellige hudsygdomme.

Væv	Hud

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-status

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.

Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

Celletype	Keratinocyt
Tumorfremkaldende	Dannelse af højt differentieret, lokalt invasivt pladecellekarcinom i Balb/c-nu/nu-mus.

Karyotype

Aneuploid (hypotetraploid)

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HaCaT-ras II-4 (Cytion katalognummer 300495)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

P53 (+), CEA (+),

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	1:1-blandingen af EDTA (lager: 0,05 %) og trypsin (lager: 0,1 %) skal tilberedes hver gang, inden cellerne løsnes, ved hjælp af PBS uden Ca2+ og Mg2+ for at opnå en fysiologisk osmolaritet. Brugsklare blandinger af trypsin/EDTA anbefales ikke, da det kan resultere i celleklumper. Som alternativ kan TrypLETM Express (Life Technologies) anvendes i stedet for trypsin/EDTA. Producentens protokol skal følges.

Oddyrkning

Kassér det gamle medium: Fjern det gamle medium fra kolberne.
Vask cellerne: Tilsæt 3-5 ml PBS (uden calcium og magnesium) til T25-kolberne eller 5-10 ml til T75-kolberne for at vaske de klæbende celler.
Tilsæt EDTA-opløsning: Dæk cellelaget helt med en frisklavet 0,05 % EDTA-opløsning - brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber.
Inkubation: Inkuber kolberne ved 37 grader Celsius i 10 minutter.
Tilsæt trypsin/EDTA-opløsning: Efter inkubationen tilsættes en frisklavet trypsin/EDTA-opløsning (0,05 % trypsin, 0,025 % EDTA) til kolberne, og det sikres, at cellerne er helt dækket - brug 1 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber.
Overvåg løsrivelsen: Hold øje med cellerne, som bør løsne sig inden for 1-2 minutter.
Neutraliser trypsin: Tilsæt FBS-holdigt cellekulturmedium for at stoppe trypsinaktiviteten.
Overfør celler: Fordel cellesuspensionen i nye kolber, der er fyldt med frisk dyrkningsmedium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	2 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	62 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der gælder aftaler med tredjeparter	Yes