HaCaT-ras II-4

300495

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HaCaT-ras II-4-celler er en bemerkelsesverdig og grundig studert cellemodell i biologisk vitenskap. Disse cellene stammer fra spontant udødeliggjorte humane hudkeratinocytter, kjent som HaCaT-celler, som ble modifisert gjennom transfeksjon med onkogenet c-Ha-ras (EJ). Disse cellene ble valgt ut på grunnlag av deres resistens mot G418, et selektivt antibiotikum, som beskrevet i den omfattende studien utført av Boukamp et al. i 1990.
Et bemerkelsesverdig kjennetegn ved HaCaT-ras II-4-celler er at de er tumorogene. Når disse klonale cellene injiseres i Balb/c-nu/nu-mus, viser de en fascinerende oppførsel ved at de danner høyt differensierte og lokalt invasive plateepitelkarsinomer. Denne unike egenskapen gjør det mulig for forskere å utforske mekanismer for tumorutvikling og -progresjon i et kontrollert eksperimentelt miljø.
HaCaT-ras II-4-celler stammer hovedsakelig fra den kaukasiske befolkningen, noe som sikrer relevansen for en spesifikk etnisk gruppe i vitenskapelige undersøkelser. Cellenes opprinnelse og egenskaper gjør dem til en uvurderlig ressurs for forskere som er interessert i å studere ulike aspekter ved hudbiologi og differensiering.
Disse cellene har en delvis til fullstendig differensiert fenotype under typiske dyrkingsforhold. Denne fenotypen tilskrives den rike forekomsten av kalsium i både tradisjonelle medier og føtalt bovint serum, noe som gir et ideelt miljø for cellene slik at de kan oppvise egenskaper som ligner på modne hudceller. Denne egenskapen gjør det mulig for forskere å undersøke de intrikate prosessene som er involvert i hudutvikling, sårheling og epidermal differensiering.
HaCaT-ras II-4-celler er tumorogene og har evnen til å gjenskape hudens biologi in vitro, noe som gir en unik mulighet til å utforske de molekylære veiene som er forbundet med hudkreft og andre hudrelaterte lidelser. Ved å bruke denne eksepsjonelle cellemodellen kan forskere få dypere innsikt i de underliggende mekanismene for tumorigenese, invasivt potensial og terapeutiske intervensjoner.
HaCaT-ras II-4-celler er et viktig verktøy for biologisk forskning, spesielt innen hudbiologi og differensieringsstudier. Cellenes opprinnelse fra spontant udødeliggjorte humane hudkeratinocytter, modifiseringen med onkogenet c-Ha-ras (EJ) og den påfølgende tumorogene atferden i mus gjør dem uvurderlige for studier av hudrelaterte sykdommer og terapeutiske tilnærminger. Ved å utnytte de unike egenskapene til HaCaT-ras II-4-celler kan forskere få en dypere forståelse av hudens biologi og bidra til å utvikle medisinsk kunnskap og behandlingsalternativer for ulike hudlidelser.

Vev	Hud

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Celletype	Keratinocytt
Tumorinduserende	Dannelse av høyt differensiert, lokalt invasiv plateepitelkarsinom hos Balb/c-nu/nu-mus.

Karyotype

Aneuploid (hypotetraploid)

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HaCaT-ras II-4 (Cytion katalognummer 300495)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

P53 (+), CEA (+),

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Blandingen 1:1 av EDTA (lager: 0,05 %) og trypsin (lager: 0,1 %) må tilberedes hver gang før cellene løsnes ved hjelp av PBS uten Ca2+ og Mg2+ for å gi en fysiologisk osmolaritet. Bruksklare blandinger av trypsin/EDTA anbefales ikke, da dette kan føre til celleklumper. Som et alternativ kan TrypLETM Express (Life Technologies) brukes i stedet for trypsin/EDTA. Produsentens protokoll skal følges.

Subkultivering

Kast det gamle mediet: Fjern det gamle mediet fra kolbene.
Vask cellene: Tilsett 3-5 ml PBS (uten kalsium og magnesium) til T25-kolber, eller 5-10 ml til T75-kolber, for å vaske de adherente cellene.
Tilsett EDTA-løsning: Dekk cellelaget fullstendig med en nylaget 0,05 % EDTA-løsning - bruk 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber.
Inkubering: Inkuber kolbene ved 37 grader Celsius i 10 minutter.
Tilsett trypsin/EDTA-løsning: Etter inkubasjonen tilsettes en nylaget trypsin/EDTA-løsning (0,05 % trypsin, 0,025 % EDTA) til kolbene, og sørg for at cellene er helt dekket - bruk 1 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber.
Overvåk løsgjøring: Observer cellene, som skal løsne i løpet av 1-2 minutter.
Nøytraliser trypsin: Tilsett FBS-holdig cellekulturmedium for å stoppe trypsinaktiviteten.
Overfør celler: Fordel cellesuspensjonen i nye kolber som er fylt med nytt dyrkningsmedium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 ganger per uke

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

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	62 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtaler med tredjeparter gjelder	Yes