Menneskelige sebocytter

300696

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

Humane sebocytceller er specialiserede epitelceller, der stammer fra hudens talgkirtler, som er holokrine kirtler forbundet med hårsækkene og fordelt over det meste af hudoverfladen. Sebocytter er ansvarlige for syntesen, akkumuleringen og udskillelsen af talg, en kompleks blanding af lipider, herunder triglycerider, voksestere, squalen, kolesterolestere og frie fedtsyrer. In vitro-modeller af humane sebocytter etableres typisk enten som primære kulturer isoleret fra talgkirtler i ansigtet eller hovedbunden eller som immortalisede sebocytlinjer genereret gennem definerede genetiske modifikationer for at muliggøre udvidet proliferation, samtidig med at lipidproducerende kapacitet bevares.
Fænotypisk udviser humane sebocytter et karakteristisk differentieringsprogram, der er kendetegnet ved progressiv intracellulær lipiddråbeakkumulering og forstørrelse af cytoplasmaet før terminal holokrin sekretion. De udtrykker epitel- og sebocytassocierede markører såsom cytokeratiner (f.eks. K7, K8, K18), peroxisomproliferatoraktiverede receptorer (PPARα og PPARγ), sterolregulerende elementbindende proteiner (SREBP'er) og enzymer involveret i lipidbiosyntese, herunder fedtsyresyntase (FASN) og stearoyl-COA-desaturase.
Sebocytdifferentiering og lipogenese reguleres af androgener, insulinlignende vækstfaktor-1 (IGF-1), retinoider, inflammatoriske cytokiner og Toll-lignende receptorsignalveje. Disse celler deltager også aktivt i medfødt immunitet ved at producere antimikrobielle peptider og proinflammatoriske mediatorer som reaktion på mikrobielle stimuli såsom Cutibacterium acnes.
Humane sebocytcellemodeller bruges i vid udstrækning i dermatologisk og kosmetisk forskning til at undersøge aknepatogenese, seborrheisk dermatitis, androgensignalering, lipidmetabolisme, inflammatorisk signalering og lægemiddelrespons. De udgør en kontrolleret platform til evaluering af virkningerne af hormonmodulering, retinoider, antiandrogener, PPAR-agonister og antiinflammatoriske forbindelser på talgkirtlernes biologi. Når der anvendes primære sebocytter, skal forskerne tage højde for donorvariabilitet og begrænset levetid, mens immortaliserede sebocytlinjer tilbyder forbedret reproducerbarhed, men kan udvise ændret differentieringskinetik sammenlignet med naturligt talgkirtelvæv.

Væv	Ansigt, hud, talgkirtel

Anvendelser

Dermatologisk forskning; aknepatogenese; sebaceøs lipidmetabolisme; androgen/IGF-1-signaleringstudier; inflammatoriske responsstudier; kosmetisk og farmaceutisk screening; retinoid- og antiandrogen-testning

Synonymer

- Primary human sebocytes
- Human sebaceous gland cells

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Uspecificeret
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	epitel-lignende
Celletype	Sebocyt

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Humane sebocytter (Cytion-katalognummer 300696)

NCBI-skattenummer	9606

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Sebocytvækstmedium

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

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	Uspecificeret
Etnisk tilhørsforhold	Uspecificeret

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 kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

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