Mänskliga sebocyter

300696

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Mänskliga sebocytceller är specialiserade epitelceller som härrör från hudens talgkörtlar, vilka är holokrina körtlar associerade med hårsäckar och fördelade över större delen av hudytan. Sebocyter ansvarar för syntesen, ackumuleringen och utsöndringen av talg, en komplex blandning av lipider som inkluderar triglycerider, vaxestrar, skvalen, kolesterolestrar och fria fettsyror. In vitro-modeller av humana sebocyter etableras vanligtvis antingen som primärkulturer isolerade från talgkörtlar i ansiktet eller hårbotten eller som odödliga sebocytlinjer som genereras genom definierade genetiska modifieringar för att möjliggöra utökad proliferation samtidigt som lipidproduktionskapaciteten bibehålls.
Fenotypiskt uppvisar humana sebocyter ett karakteristiskt differentieringsprogram som kännetecknas av progressiv intracellulär ackumulering av lipiddroppar och förstoring av cytoplasman före terminal holokrin utsöndring. De uttrycker epitel- och sebocytassocierade markörer såsom cytokeratiner (t.ex. K7, K8, K18), peroxisomproliferatoraktiverade receptorer (PPARα och PPARγ), sterolreglerande elementbindande proteiner (SREBP) och enzymer som är involverade i lipidbiosyntes, inklusive fettsyrasyntas (FASN) och stearoyl-CoA-desaturas. Sebocytdifferentiering och lipogenes regleras av androgener, insulinliknande tillväxtfaktor-1 (IGF-1), retinoider, inflammatoriska cytokiner och Toll-liknande receptorsignaleringsvägar. Dessa celler deltar också aktivt i medfödd immunitet genom att producera antimikrobiella peptider och proinflammatoriska mediatorer som svar på mikrobiella stimuli såsom Cutibacterium acnes.
Mänskliga sebocytcellmodeller används i stor utsträckning inom dermatologisk och kosmetisk forskning för att undersöka aknepatogenes, seborroisk dermatit, androgensignalering, lipidmetabolism, inflammatorisk signalering och läkemedelsrespons. De utgör en kontrollerad plattform för utvärdering av effekterna av hormonell modulering, retinoider, antiandrogener, PPAR-agonister och antiinflammatoriska föreningar på talgkörtlarnas biologi. Vid användning av primära sebocyter måste forskarna ta hänsyn till donatorvariabilitet och begränsad livslängd, medan odödliga sebocytlinjer erbjuder förbättrad reproducerbarhet men kan uppvisa förändrad differentieringskinetik jämfört med naturlig talgkörtelvävnad.

Vävnad	Ansikte, hud, talgkörtel

Ansökningar

Dermatologisk forskning; aknepatogenes; lipidmetabolism i talgkörtlar; studier av androgen-/IGF-1-signalering; studier av inflammatoriska reaktioner; kosmetisk och farmaceutisk screening; testning av retinoider och antiandrogener.

Synonymer

- Primary human sebocytes
- Human sebaceous gland cells

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	epitelliknande
Celltyp	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

IDENTIFIERARE

Källa

Humana sebocyter (Cytion katalognummer 300696)

NCBI-skattenummer	9606

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

Sebocytodlingsmedium

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.
Dissociationsmedel	Accutase

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	Ospecificerad
Etnicitet	Ospecificerad

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes