Menselijke sebocyten

300696

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

Menselijke sebocyten zijn gespecialiseerde epitheelcellen die afkomstig zijn uit de talgklieren van de huid. Dit zijn holocriene klieren die verbonden zijn met de haarzakjes en verspreid zijn over het grootste deel van het huidoppervlak. Sebocyten zijn verantwoordelijk voor de synthese, accumulatie en afscheiding van talg, een complex mengsel van lipiden, waaronder triglyceriden, wasesters, squaleen, cholesterolesters en vrije vetzuren. In vitro menselijke sebocytenmodellen worden doorgaans opgezet als primaire culturen die zijn geïsoleerd uit talgklieren in het gezicht of de hoofdhuid, of als geïmmortaliseerde sebocytenlijnen die zijn gegenereerd door middel van gedefinieerde genetische modificaties om langdurige proliferatie mogelijk te maken met behoud van het vermogen om lipiden te produceren.
Fenotypisch vertonen menselijke sebocyten een karakteristiek differentiatieprogramma dat wordt gekenmerkt door progressieve intracellulaire accumulatie van lipidedruppeltjes en vergroting van het cytoplasma voorafgaand aan terminale holocriene afscheiding. Ze brengen epitheliale en sebocyte-geassocieerde markers tot expressie, zoals cytokeratines (bijv. K7, K8, K18), peroxisome proliferator-activated receptors (PPARα en PPARγ), sterol regulatory element-binding proteins (SREBPs) en enzymen die betrokken zijn bij de lipidenbiosynthese, waaronder vetzuursynthase (FASN) en stearoyl-CoA-desaturase. Sebocytdifferentiatie en lipogenese worden gereguleerd door androgenen, insuline-achtige groeifactor-1 (IGF-1), retinoïden, inflammatoire cytokines en Toll-like receptorsignaleringsroutes. Deze cellen nemen ook actief deel aan de aangeboren immuniteit door antimicrobiële peptiden en pro-inflammatoire mediatoren te produceren als reactie op microbiële stimuli zoals Cutibacterium acnes.
Menselijke sebocytencelmodellen worden veel gebruikt in dermatologisch en cosmetisch onderzoek om de pathogenese van acne, seborroïsche dermatitis, androgeensignalering, lipidenmetabolisme, inflammatoire signalering en reacties op geneesmiddelen te onderzoeken. Ze bieden een gecontroleerd platform voor het evalueren van de effecten van hormonale modulatie, retinoïden, anti-androgenen, PPAR-agonisten en ontstekingsremmende verbindingen op de biologie van de talgklieren. Bij het gebruik van primaire sebocyten moeten onderzoekers rekening houden met variabiliteit tussen donoren en een beperkte levensduur, terwijl geïmmortaliseerde sebocytenlijnen een betere reproduceerbaarheid bieden, maar een gewijzigde differentiatiekinetiek kunnen vertonen in vergelijking met natuurlijk talgklierweefsel.

Weefsel	Gezicht, huid, talgklier

Toepassingen

Dermatologisch onderzoek; acnepathogenese; lipidenmetabolisme in talgklieren; onderzoek naar androgeen/IGF-1-signalering; onderzoek naar ontstekingsreacties; cosmetische en farmaceutische screening; retinoïde- en antiandrogeentesten

Synoniemen

- Primary human sebocytes
- Human sebaceous gland cells

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	epitheelachtig
Celtype	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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Menselijke sebocyten (Cytion-catalogusnummer 300696)

NCBI-belastingnummer	9606

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Sebocytengroeimedium

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.
Dissociatiereagens	Accutase

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Ongespecificeerd
Etnische afkomst	Ongespecificeerd

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes