Menschliche Sebozyten

300696

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Menschliche Sebozyten sind spezialisierte Epithelzellen, die aus den Talgdrüsen der Haut stammen, bei denen es sich um holokrine Drüsen handelt, die mit den Haarfollikeln verbunden sind und über den größten Teil der Hautoberfläche verteilt sind. Sebozyten sind für die Synthese, Akkumulation und Sekretion von Talg verantwortlich, einer komplexen Mischung aus Lipiden, darunter Triglyceride, Wachsester, Squalen, Cholesterinester und freie Fettsäuren. In-vitro-Modelle menschlicher Sebozyten werden in der Regel entweder als Primärkulturen aus den Talgdrüsen des Gesichts oder der Kopfhaut oder als immortalisierte Sebozytenlinien hergestellt, die durch definierte genetische Modifikationen erzeugt werden, um eine verlängerte Proliferation unter Beibehaltung der Lipidproduktionskapazität zu ermöglichen. Phänotypisch weisen menschliche Sebozyten ein charakteristisches Differenzierungsprogramm auf, das durch eine progressive intrazelluläre Lipidtröpfchenakkumulation und Vergrößerung des Zytoplasmas vor der terminalen holokrinen Sekretion gekennzeichnet ist. Sie exprimieren epitheliale und sebocytenassoziierte Marker wie Zytokeratine (z. B. K7, K8, K18), Peroxisom-Proliferator-aktivierte Rezeptoren (PPARα und PPARγ), Sterol-regulierende Element-bindende Proteine (SREBPs) und Enzyme, die an der Lipidbiosynthese beteiligt sind, darunter Fettsäuresynthase (FASN) und Stearoyl-CoA-Desaturase. Die Sebozyten-Differenzierung und Lipogenese werden durch Androgene, insulinähnlichen Wachstumsfaktor-1 (IGF-1), Retinoide, inflammatorische Zytokine und Toll-like-Rezeptor-Signalwege reguliert. Diese Zellen sind auch aktiv an der angeborenen Immunität beteiligt, indem sie als Reaktion auf mikrobielle Stimuli wie Cutibacterium acnes antimikrobielle Peptide und proinflammatorische Mediatoren produzieren.
Menschliche Sebozyten-Zellmodelle werden in der dermatologischen und kosmetischen Forschung häufig verwendet, um die Pathogenese von Akne, seborrhoische Dermatitis, Androgensignale, Lipidstoffwechsel, Entzündungssignale und Arzneimittelreaktionen zu untersuchen. Sie bieten eine kontrollierte Plattform für die Bewertung der Auswirkungen von Hormonmodulation, Retinoiden, Antiandrogenen, PPAR-Agonisten und entzündungshemmenden Verbindungen auf die Biologie der Talgdrüsen. Bei der Verwendung von primären Sebozyten müssen Forscher die Variabilität der Spender und die begrenzte Lebensdauer berücksichtigen, während immortalisierte Sebozytenlinien eine verbesserte Reproduzierbarkeit bieten, aber im Vergleich zu nativem Talgdrüsengewebe eine veränderte Differenzierungskinetik aufweisen können.

Gewebe	Gesicht, Haut, Talgdrüse

Anwendungen

Dermatologische Forschung; Akne-Pathogenese; Lipidstoffwechsel der Talgdrüsen; Androgen-/IGF-1-Signalstudien; Entzündungsreaktionsstudien; kosmetisches und pharmazeutisches Screening; Retinoid- und Antiandrogen-Tests

Synonyme

- Primary human sebocytes
- Human sebaceous gland cells

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	epithelial-ähnlich
Zelltyp	Sebozyt

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

Menschliche Sebozyten (Cytion-Katalognummer 300696)

NCBI-Steuer-ID	9606

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Sebozyten-Wachstumsmedium

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.
Dissoziationsreagenz	Accutase

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	Nicht spezifiziert
Ethnische Zugehörigkeit	Nicht spezifiziert

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes