

Menneskelig sebocyt | 300696**Generell informasjon****Description**

Menneskelige sebocytceller er spesialiserte epitelceller som stammer fra hudens talgkjertler, som er holokrine kjertler knyttet til hårsekkene og fordelt over det meste av hudoverflaten. Sebocytter er ansvarlige for syntese, akkumulering og sekresjon av talg, en kompleks blanding av lipider, inkludert triglyserider, voksesterer, skvalen, kolesterolestere og frie fettsyrer. In vitro-modeller av humane sebocytter etableres vanligvis enten som primærkulturer isolert fra talgkjertler i ansiktet eller hodebunnen, eller som immortalisert sebocytlinjer generert gjennom definerte genetiske modifikasjoner for å muliggjøre utvidet proliferasjon samtidig som lipidproduksjonskapasiteten beholdes.

Fenotypisk viser humane sebocytter et karakteristisk differensieringsprogram preget av progressiv intracellulær akkumulering av lipiddråper og forstørrelse av cytoplasmaet før terminal holokrin sekresjon. De uttrykker epitel- og sebocytassosierte markører som cytokeratiner (f.eks. K7, K8, K18), peroksisomproliferatoraktiverte reseptorer (PPAR α og PPAR γ), sterolregulerende elementbindende proteiner (SREBP) og enzymer involvert i lipidbiosyntese, inkludert fettsyresyntase (FASN) og stearyl-CoA-desaturase. Sebocyttdifferensiering og lipogenese reguleres av androgener, insulinlignende vekstfaktor-1 (IGF-1), retinoider, inflammatoriske cytokiner og Toll-lignende reseptorsignalveier. Disse cellene deltar også aktivt i medfødt immunitet ved å produsere antimikrobielle peptider og proinflammatoriske mediatorer som respons på mikrobielle stimuli som *Cutibacterium acnes*.

Menneskelige sebocytcellemodeller brukes mye i dermatologisk og kosmetisk forskning for å undersøke aknepatogenese, seborreisk dermatitt, androgensignalering, lipidmetabolisme, inflammatorisk signaler og medikamentrespons. De gir en kontrollert plattform for å evaluere effekten av hormonmodulering, retinoider, antiandrogener, PPAR-agonister og antiinflammatoriske forbindelser på talgkjertelbiologien. Ved bruk av primære sebocytter må forskere ta hensyn til donorvariabilitet og begrenset levetid, mens immortalisert sebocytlinjer gir forbedret reproduserbarhet, men kan vise endret differensieringskinetikk sammenlignet med naturlig talgkjertellev.

Organism

Menneskelig

Tissue

Ansikt, hud, talgkjertel

Applications

Dermatologisk forskning; aknepatogenese; sebaceous lipidmetabolisme; androgen/IGF-1-signalstudier; inflammatoriske responsstudier; kosmetisk og farmasøytisk screening; retinoid- og antiandrogen-testing

Synonyms

Primære humane sebocytter; humane talgkjertelceller

Kjennetegn**Age**

Uspesifisert

Gender

Kjønn uspesifisert

Ethnicity

Uspesifisert

Menneskelig sebocyt | 300696**Morphology** epitellignende**Cell type** Sebocyt**Growth properties** vedhengende**Regulatoriske data****Citation** Humane sebocytter (Cytion katalognummer 300696)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** Sebocytvekstmedium**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** 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 kryoundusert stress.

Menneskelig sebocytt | 300696

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

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

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Menneskelig sebocyt | 300696

Sterility

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.