

## Cilvēka sebocīts | 300696

## Vispārīga informācija

## Description

Cilvēka sebocītu šūnas ir specializētas epitēlija šūnas, kas iegūtas no ādas tauku dziedzeriem, kuri ir holokrīnie dziedzeri, kas saistīti ar matu folikuli un izplatīti pa lielāko daļu ādas virsmas. Sebocīti ir atbildīgi par sebuma sintēzi, uzkrāšanu un sekrēciju. Sebums ir sarežģīts lipīdu maisījums, kas satur triglicerīdus, vaska esterus, skvalēnu, holesterīna esterus un brīvās taukskābes. In vitro cilvēka sebocītu modeļi parasti tiek izveidoti vai nu kā primārās kultūras, kas izdalītas no sejas vai galvas ādas tauku dziedzeriem, vai kā nemirstīgas sebocītu līnijas, kas radītas ar noteiktām ģenētiskām modifikācijām, lai nodrošinātu ilgstošu proliferāciju, vienlaikus saglabājot lipīdu ražošanas spēju.

Fenotipiski cilvēka sebocītiem ir raksturīga diferenciācijas programma, ko raksturo progresīva intracelulāra lipīdu pilienu uzkrāšanās un citoplazmas palielināšanās pirms galīgās holokrīnās sekrēcijas. Tie izsaka epitēlija un sebocītu saistītos marķierus, piemēram, citokeratīnus (piemēram, K7, K8, K18), peroksisomu proliferatoru aktivētos receptorus (PPARα un PPARγ), sterolu regulējošos elementu saistošās proteīnas (SREBP) un fermentus, kas iesaistīti lipīdu biosintēzē, tostarp taukskābju sintāzi (FASN) un stearoil-CoA desaturāzi. Sebocītu diferenciācija un lipogēnēze tiek regulēta ar androgēniem, insulīnam līdzīgo augšanas faktoru-1 (IGF-1), retinoīdiem, iekaisuma citokīniem un Toll-līdzīgo receptoru signālceļiem. Šīs šūnas arī aktīvi piedalās iedzimtajā imunitātē, ražojot antimikrobiālos peptīdus un proinflammatoros mediatorus, reaģējot uz mikrobiāliem stimuliem, piemēram, Cutibacterium acnes.

Cilvēka sebocītu šūnu modeļi tiek plaši izmantoti dermatoloģijas un kosmētikas pētījumos, lai izpētītu pinnes patogēnēzi, seborejošo dermatītu, androgēnu signālus, lipīdu metabolismu, iekaisuma signālus un reakcijas uz zālēm. Tie nodrošina kontrolētu platformu, lai novērtētu hormonālās modulācijas, retinoīdu, antiandrogēnu, PPAR agonistu un pretiekaisuma savienojumu ietekmi uz sebaceozo dziedzeru bioloģiju. Izmantojot primāros sebocītus, pētniekiem jāņem vērā donoru variabilitāte un ierobežotais dzīves ilgums, savukārt imortalizētās sebocītu līnijas nodrošina uzlabotu reproducējamību, bet var izrādīt mainītu diferenciācijas kinētiku salīdzinājumā ar dabisko sebaceozo dziedzeru audu.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Seja, āda, tauku dziedzeri

## Applications

Dermatoloģijas pētījumi; pinnes patogeneze; tauku dziedzeru lipīdu metabolisms; androgēnu/IGF-1 signālu pētījumi; iekaisuma reakciju pētījumi; kosmētikas un farmaceitisko līdzekļu skrīnings; retinoīdu un antiandrogēnu testēšana.

## Synonyms

Primārās cilvēka sebocītas; cilvēka tauku dziedzeru šūnas

## Raksturojums

## Age

Nav norādīts

## Gender

Dzimums nav precizēts

## Ethnicity

Nav norādīts

## Cilvēka sebocīts | 300696

**Morphology** epitēlijveidīgs**Cell type** Sebocīts**Growth properties** pieguļošais

## Normatīvie dati

**Citation** Cilvēka sebocīti (Cytion kataloga numurs 300696)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

**Culture Medium** Sebocītu augšanas barotne**Dissociation Reagent** Accutase**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## Cilvēka sebocīts | 300696

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnēsiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūrā. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Cilvēka sebocīts | 300696**

**Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.