

## Človeški sebocit | 300696

## Splošne informacije

## Description

Človeške sebocitne celice so specializirane epitelne celice, ki izvirajo iz lojnih žlez kože, ki so holokrine žleze, povezane z lasnimi mešički in razporejene po večini kožnih površin. Sebociti so odgovorni za sintezo, kopičenje in izločanje sebuma, kompleksne mešanice lipidov, vključno s trigliceridi, voskovimi estri, skvalenom, holesterolnimi estri in prostimi maščobnimi kislinami. In vitro modeli človeških sebocitov so običajno vzpostavljeni bodisi kot primarne kulture, izolirane iz lojnih žlez na obrazu ali lasišču, bodisi kot nesmrne linije sebocitov, ustvarjene z določenimi genetskimi modifikacijami, ki omogočajo podaljšano proliferacijo ob ohranitvi sposobnosti proizvodnje lipidov.

Fenotipsko človeški sebociti kažejo značilen program diferenciacije, za katerega je značilno progresivno kopičenje intracelularnih lipidnih kapljic in povečanje citoplazme pred terminalnim holokrinim izločanjem. Izražajo epitelne in sebocitne markerje, kot so citocheratini (npr. K7, K8, K18), receptorji, aktivirani s peroksizomskim proliferatorjem (PPAR $\alpha$  in PPAR $\gamma$ ), proteini, ki se vežejo na sterolne regulatorne elemente (SREBP), in encimi, vključeni v biosintezo lipidov, vključno s sintazo maščobnih kislin (FASN) in stearoil-CoA desaturazo. Diferenciacijo sebocitov in lipogenezo uravnavajo androgeni, insulin-like growth factor-1 (IGF-1), retinoidi, vnetni citokini in signalne poti Toll-like receptorjev. Te celice aktivno sodelujejo tudi v prirojeni imunosti, saj proizvajajo protimikrobne peptide in pro-vnetne mediatorje v odziv na mikrobne dražljaje, kot je *Cutibacterium acnes*.

Modeli človeških sebocitov se pogosto uporabljajo v dermatoloških in kozmetičnih raziskavah za preučevanje patogeneze akne, seboroičnega dermatitisa, androgenega signaliziranja, metabolizma lipidov, vnetnega signaliziranja in odzivov na zdravila. Zagotavljajo nadzorovano platformo za ocenjevanje učinkov hormonske modulacije, retinoidov, antiandrogenov, PPAR agonistov in protivnetnih spojin na biologijo lojnih žlez. Pri uporabi primarnih sebocitov morajo raziskovalci upoštevati variabilnost darovalcev in omejeno življenjsko dobo, medtem ko imortalizirane linije sebocitov ponujajo boljšo reproduktivnost, vendar lahko v primerjavi z naravnim tkivom lojnih žlez kažejo spremenjeno kinetično diferenciacijo.

**Organism** Človek

**Tissue** Obraz, koža, lojnice

**Applications** Dermatološke raziskave; patogeneza akne; metabolizem lipidov v lojnicah; študije signalizacije androgenov/IGF-1; študije vnetnih odzivov; kozmetično in farmacevtsko presejanje; testiranje retinoidov in antiandrogenov

**Synonyms** Primarne človeške sebocite; človeške žleze lojnice

## Značilnosti

**Age** Neopredeljeno

**Gender** Spol neopredeljen

**Ethnicity** Neopredeljeno

## Človeški sebocit | 300696

**Morphology** epitelijam podobni

**Cell type** Sebocit

**Growth properties** prilepljeni

## Regulativni podatki

**Citation** Človeški sebociti (številka kataloga Cytion 300696)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## Biomolekularni podatki

## Ravnanje s spletno stranjo

**Culture Medium** Sebocitno rastno sredstvo

**Dissociation Reagent** Accutase

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Človeški sebocit | 300696

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

## Človeški sebocit | 300696

### **Sterility**

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.