

**Sel Sebosit Manusia | 300696****Informasi umum****Description**

Sel sebosit manusia adalah sel epitel khusus yang berasal dari kelenjar sebacea kulit, yang merupakan kelenjar holokrin yang terkait dengan folikel rambut dan tersebar di sebagian besar permukaan kulit. Sel sebosit bertanggung jawab atas sintesis, akumulasi, dan sekresi sebum, campuran lipid kompleks yang meliputi trigliserida, ester lilin, squalene, ester kolesterol, dan asam lemak bebas. Model sel sebosit manusia in vitro umumnya dikembangkan sebagai kultur primer yang diisolasi dari kelenjar sebacea wajah atau kulit kepala, atau sebagai garis sel sebosit yang diimortalkan melalui modifikasi genetik terdefinisi untuk memungkinkan proliferasi yang diperpanjang sambil mempertahankan kemampuan produksi lipid.

Secara fenotipik, sel sebosit manusia menunjukkan program diferensiasi khas yang ditandai dengan akumulasi progresif droplet lipid intraseluler dan pembesaran sitoplasma sebelum sekresi holokrin terminal. Mereka mengekspresikan penanda epitel dan sel sebacea terkait seperti sitokeratin (misalnya K7, K8, K18), reseptor aktivasi proliferasi peroksisom (PPAR $\alpha$  dan PPAR $\gamma$ ), protein pengikat elemen regulasi sterol (SREBPs), dan enzim yang terlibat dalam biosintesis lipid termasuk sintase asam lemak (FASN) dan desaturase stearoil-CoA. Diferensiasi sebosit dan lipogenesis diatur oleh androgen, faktor pertumbuhan serupa insulin-1 (IGF-1), retinoid, sitokin inflamasi, dan jalur sinyal reseptor Toll-like. Sel-sel ini juga aktif berpartisipasi dalam imunitas bawaan dengan memproduksi peptida antimikroba dan mediator pro-inflamasi sebagai respons terhadap stimulus mikrobial seperti *Cutibacterium acnes*.

Model sel sebosit manusia secara luas digunakan dalam penelitian dermatologi dan kosmetik untuk menyelidiki patogenesis jerawat, dermatitis seboroik, sinyal androgen, metabolisme lipid, sinyal inflamasi, dan respons obat. Model ini menyediakan platform terkontrol untuk mengevaluasi efek modulasi hormonal, retinoid, anti-androgen, agonis PPAR, dan senyawa anti-inflamasi pada biologi kelenjar sebacea. Saat menggunakan sel sebosit primer, peneliti harus mempertimbangkan variabilitas donor dan umur simpan yang terbatas, sedangkan garis sel sebosit yang diimortalkan menawarkan reproduibilitas yang lebih baik tetapi mungkin menunjukkan kinetika diferensiasi yang berbeda dibandingkan dengan jaringan kelenjar sebacea asli.

**Organism**

Manusia

**Tissue**

Wajah, kulit, kelenjar sebacea

**Applications**

Penelitian dermatologi; patogenesis jerawat; metabolisme lipid kelenjar sebacea; studi sinyal androgen/IGF-1; studi respons inflamasi; uji coba kosmetik dan farmasi; uji coba retinoid dan anti-androgen.

**Synonyms**

Sel sebosit manusia primer; Sel kelenjar sebacea manusia

**Karakteristik****Age**

Tidak ditentukan

**Gender**

Jenis kelamin tidak ditentukan

**Ethnicity**

Tidak ditentukan

## Sel Sebosit Manusia | 300696

**Morphology** seperti epitel

**Cell type** Sel sebosit

**Growth properties** patuh

### Data Peraturan

**Citation** Sel Sebosit Manusia (Nomor Katalog Cytion 300696)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

### Data Biomolekuler

### Penanganan

**Culture Medium** Media Pertumbuhan Sebosit

**Dissociation Reagent** Accutase

**Freeze medium** Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

## Sel Sebosit Manusia | 300696

### Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah  $-150^{\circ}\text{C}$  untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada 300 x g selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

### Flask Coating

Tidak ada

### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar  $-150$  hingga  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

**Sel Sebosit Manusia | 300696**

**Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA**

**Sterility**

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.