

Sel HSC-3 | 305312

Informasi umum

**Description**

HSC-3 adalah garis sel karsinoma sel skuamosa mulut manusia (OSCC) yang biasa digunakan untuk menyelidiki biologi kanker mulut, terutama dalam penelitian yang berfokus pada apoptosis, regulasi siklus sel, dan pengobatan kanker. Karsinoma sel skuamosa mulut adalah jenis kanker mulut yang paling umum dan dikaitkan dengan prognosis yang buruk karena potensi metastasis yang tinggi dan diagnosis tahap akhir. Sel HSC-3 berasal dari tumor primer dan dikenal dengan sifat agresifnya, menjadikannya model yang relevan untuk menguji senyawa antikanker baru dan terapi.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa sel HSC-3 mengalami apoptosis dan autofagi sebagai respons terhadap senyawa alami dan agen antikanker. Sebagai contoh, piperin, alkaloid dari lada hitam, ditemukan dapat mengurangi viabilitas sel dan menginduksi apoptosis dengan cara yang bergantung pada dosis. Badan apoptosis, fragmentasi DNA, dan peningkatan ekspresi protein pro-apoptosis seperti Bax diamati pada sel HSC-3 yang diobati dengan piperin. Selain itu, piperin terbukti mengaktifkan apoptosis dan autophagy melalui penghambatan jalur pensinyalan PI3K / Akt / mTOR, yang sangat penting untuk proliferasi dan kelangsungan hidup sel kanker. Demikian pula, senyawa lain seperti berberin dan geniposida juga telah terbukti menginduksi apoptosis dengan mengganggu potensi membran mitokondria dan mengaktifkan jalur caspase.

Kegunaan sel HSC-3 meluas ke studi in vivo, di mana penggunaannya dalam model xenograft tikus telah menunjukkan penghambatan pertumbuhan tumor ketika diobati dengan senyawa alami seperti piperin. Sel-sel ini berfungsi sebagai platform yang kuat untuk mengevaluasi efektivitas terapi kanker tradisional dan baru.

**Organism** Manusia

**Tissue** Lidah

**Disease** Karsinoma sel skuamosa

**Metastatic site** Kelenjar getah bening serviks

**Synonyms** HSC 3, HSC3

Karakteristik

**Age** 64 tahun

**Gender** Laki-laki

**Ethnicity** Bahasa Jepang

**Growth properties** Patuh

## Sel HSC-3 | 305312

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	HSC-3 (Nomor katalog Cytion 305312)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1288

## Data Biomolekuler

<b>Mutational profile</b>	Mutasi: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozigot; Mutasi: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutasi: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutasi: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)
---------------------------	--

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
<b>Freeze medium</b>	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 HSC-3 | 305312

### 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 dilembabkan.

### Flask Coating

Tidak ada

### Freezing Procedure

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.

### 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.

Sel HSC-3 | 305312

**Storage  
Conditions**

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

**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.