

## Sel Capan-1 | 300143

## Informasi umum

## Description

Garis sel Capan-1 berasal dari adenokarsinoma pankreas manusia dan dibuat dari cairan asites seorang pria Kaukasia berusia 40 tahun. Sel ini pertama kali dikarakterisasi pada tahun 1975 dan secara khusus dikenal karena morfologi epitel duktalnya, yang sangat mirip dengan tumor pankreas primer. Sel Capan-1 banyak digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk memahami biologi kanker pankreas, termasuk studi tentang perkembangan tumor, metastasis, dan resistensi terhadap pengobatan. Garis sel ini sangat dikenal karena kemampuannya untuk menghasilkan musin, ciri khas dari banyak adenokarsinoma pankreas, sehingga berfungsi sebagai model untuk kanker pankreas musin.

Secara genetik, Capan-1 memiliki mutasi pada gen KRAS, yang merupakan ciri khas kanker pankreas, serta perubahan pada gen lain yang terkait dengan kanker seperti TP53 dan SMAD4. Mutasi ini membuat garis sel Capan-1 menjadi alat yang berharga untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendasari kanker pankreas dan untuk evaluasi praklinis agen terapeutik baru yang menargetkan jalur ini. Selain itu, sel Capan-1 digunakan untuk mempelajari biologi sel punca kanker pankreas, memberikan wawasan tentang perilaku yang mendorong kambuhnya kanker dan resistensi terhadap terapi konvensional.

## Organism

Manusia

## Tissue

Pankreas

## Disease

Adenokarsinoma duktal

## Metastatic site

Hati

## Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

## Karakteristik

## Age

40 tahun

## Gender

Laki-laki

## Morphology

Seperti epitel

## Growth properties

Patuh

## Data Peraturan

## Citation

Capan-1 (nomor katalog Cytion 300143)

**Sel Capan-1 | 300143****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0237**Data Biomolekuler****Protein expression** P53 negatif**Antigen expression** Golongan Darah A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0311**Tumorigenic** Bentuk adenokarsinoma yang konsisten dengan karsinoma saluran pankreas**Products** Mucin**Mutational profile** Sel Capan-1 membawa mutasi Kras homozigot pada kodon12: GGT (Gly)>GTT (Val)**Karyotype** (P7) hipotriploid dengan kelainan termasuk dikrosentrik, patahan, fragmen akrosentrik, kromosom submetasentrik dan subtelosentrik yang besar ditambah penanda menit**Penanganan****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820700a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 60 hingga 80 jam

## Sel Capan-1 | 300143

**Subculturing** 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.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat 90% dalam waktu sekitar 7 hari.

**Fluid renewal** Setiap 3 hari

**Post-Thaw Recovery** Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan  $5 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 48 jam.

**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 Capan-1 | 300143

### 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 Capan-1 | 300143

### 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.

### Alel HLA

**A\***: '01:01:01, '30:01:01

**B\***: '13:02:01, '57:01:01

**C\***: '06:02:01

**DRB1\***: '07:01:01, '13:05:01

**DQA1\***: '02:01:01, '05:05:01

**DQB1\***: '02:02:01, '03:01:01

**DPB1\***: '03:01:01G, '04:01:01G

**E**: '01:01:01