

## Sel KATO-III | 300381

## Informasi umum

## Description

Garis sel KATO-III adalah model karsinoma lambung manusia yang berasal dari tempat metastasis adenokarsinoma yang berdiferensiasi buruk. Sel-sel ini banyak digunakan dalam penelitian yang berfokus pada kanker lambung, terutama untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendorong perkembangan tumor, resistensi obat, dan metastasis. Sel-sel KATO-III menunjukkan kariotipe aneuploid, yang ditandai dengan beberapa kelainan kromosom, yang berkontribusi pada fenotipe kanker yang agresif. Sel-sel ini terutama kekurangan p53, sebuah fitur yang sering dikaitkan dengan peningkatan tumorigenitas dan perubahan respons terhadap kemoterapi, menjadikannya alat yang berharga untuk menyelidiki peran p53 dalam kanker lambung.

Sel KATO-III tumbuh dalam suspensi dan menampilkan morfologi bulat. Sel ini memiliki kapasitas proliferasi yang tinggi, sehingga cocok untuk berbagai aplikasi in vitro, termasuk skrining obat dan uji sitotoksitas. Sel-sel ini juga digunakan dalam studi jalur pensinyalan sel, karena pensinyalan yang menyimpang merupakan ciri khas patogenesis kanker lambung. Para peneliti sering menggunakan sel KATO-III untuk mengeksplorasi kemanjuran agen terapeutik baru, terutama yang menargetkan HER2, EGFR, dan jalur onkogenik terkait lainnya. Jalur sel ini sangat penting untuk memajukan pemahaman kita tentang biologi kanker lambung dan untuk mengembangkan terapi yang ditargetkan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pasien.

## Organism

Manusia

## Tissue

Perut

## Disease

Adenokarsinoma

## Metastatic site

Efusi pleura

## Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KATOIII, KATO 3, JTC-28, Kultur Jaringan Jepang-28

## Karakteristik

## Age

57 tahun

## Gender

Laki-laki

## Ethnicity

Asia

## Morphology

Bulat

## Growth properties

Kepatuhan / penangguhan

## Data Peraturan

## Sel KATO-III | 300381

<b>Citation</b>	KATO-III (Nomor katalog Cytion 300381)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0371

## Data Biomolekuler

<b>Protein expression</b>	P53 negatif, CEA positif
<b>Antigen expression</b>	Golongan Darah B, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0742
<b>Tumorigenic</b>	Ya, dalam kantong pipi hamster yang diberi serum anti timosit, tidak bersifat tumorigenic pada tikus telanjang
<b>Karyotype</b>	Jumlah kromosom batang adalah hipotetraploid dengan komponen 2S yang muncul sebesar 6,2%. Sembilan penanda umum ditemukan pada sebagian besar metafase S, empat penanda lebih jarang ditemukan. Satu (kadang-kadang 2 salinan) daerah pewarnaan homogen (HSR) (t (11, HSR) hadir di semua metafase yang diperiksa, tetapi tidak ada menit ganda (DM) yang terdeteksi (Sekiguchi 1978).

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820600a)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	36 jam
<b>Subculturing</b>	Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu 37°C selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi media segar.

## Sel KATO-III | 300381

**Split ratio** A ratio of 1:2 to 1:8 is recommended

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat dalam waktu 2 hingga 3 hari.

**Fluid renewal** Setiap 3 hingga 5 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 24 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.

**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°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°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.

## Sel KATO-III | 300381

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembabkan.

**Flask Coating** Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

**Freezing Procedure** Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° 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 ° 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 °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.

Sel KATO-III | 300381

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 7,11  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14,16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 13,18,19  
**Penta D:** 13,14  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 23,24

**Alel HLA**

**A\*:** '02:01:01, '02:07:01  
**B\*:** '15:01:01, '46:01:01  
**C\*:** '01:02:01, '03:03:01  
**DRB1\*:** '08:03:02, '15:01:01G  
**DQA1\*:** '01:02:01, '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:01:01, '06:02:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:02:01  
**E:** '01:03:02