

## Sel SK-BR-3 | 300333

## Informasi umum

## Description

Sel SK-BR-3 adalah garis sel kanker payudara manusia yang diisolasi dari efusi pleura pasien wanita berusia 43 tahun dengan kanker payudara metastasis. Sel SKBR3 dibuat pada awal tahun 1970-an dan dikenal dengan ekspresi berlebih dari reseptor faktor pertumbuhan epidermal manusia 2 (HER2), suatu reseptor tirosin kinase yang memainkan peran penting dalam patogenesis dan perkembangan jenis kanker payudara tertentu.

Garis sel ini ditandai dengan kelainan genetik yang umum terjadi pada kanker payudara, termasuk amplifikasi gen HER2 dan mutasi pada gen penekan tumor p53. Ekspresi HER2 yang berlebihan pada sel SK-BR-3 menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari kanker payudara HER2-positif, yang ditandai dengan pertumbuhan yang agresif dan prognosis yang buruk, serta untuk terapi yang ditargetkan pada HER2. Sel SK-BR-3 telah berperan penting dalam penelitian trastuzumab (Herceptin), antibodi monoklonal terhadap HER2 yang telah menjadi landasan dalam pengobatan kanker payudara positif HER2.

Sel SK-BR-3 menunjukkan tingkat pertumbuhan in vitro yang kuat dan telah digunakan dalam berbagai pengaturan eksperimental, termasuk studi tentang pensinyalan sel, resistensi obat, apoptosis, dan siklus sel kanker. Sel-sel ini juga merupakan sumber daya utama untuk produksi antibodi monoklonal dan untuk penelitian tentang respons imun terhadap sel kanker payudara.

Singkatnya, garis sel SK-BR-3 adalah alat yang sangat diperlukan dalam penelitian kanker payudara, yang menawarkan wawasan mendalam tentang biologi tumor HER2-positif dan memfasilitasi pengembangan terapi bertarget yang secara signifikan meningkatkan prospek pasien dengan bentuk kanker yang menantang ini.

## Organism

Manusia

## Tissue

Payudara, kelenjar susu

## Disease

Karsinoma duktal invasif

## Metastatic site

Efusi pleura

## Synonyms

SK-Br-3, Sk-Br-3, SK BR 03, SKBR-3, SKBr-3, SK-BR3, SKBr3, SkBr3, SKBR3

## Karakteristik

## Age

43 tahun

## Gender

Perempuan

## Ethnicity

Kaukasia

## Morphology

Seperti epitel

## Sel SK-BR-3 | 300333

<b>Growth properties</b>	Monolayer, patuh
--------------------------	------------------

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	SK-BR-3 (Nomor katalog Cytion 300333)
-----------------	---------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0033
-----------------------------	-----------

## Data Biomolekuler

<b>Protein expression</b>	P53 positif
---------------------------	-------------

<b>Antigen expression</b>	Golongan Darah A, Rh+, HLA A11, Bw22 (+/-), B40, B18
---------------------------	--

<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0044
-------------------	--

<b>Tumorigenic</b>	Ya, pada tikus telanjang, membentuk adenokarsinoma yang berdiferensiasi buruk
--------------------	---

<b>Mutational profile</b>	TP53 mut
---------------------------	----------

<b>Karyotype</b>	(P9) hipertriploid hingga hipotetraploid (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) dengan kelainan termasuk dikosentrik, fragmen akrosentrik, cincin, penyempitan sekunder, metasentrik atau polisentrik yang besar, dan penanda submetasentrik yang besar
------------------	---

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	McCoy's 5a, w: 3,0 g/L Glukosa, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820200a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

Sel SK-BR-3 | 300333

**Doubling time** 30 jam

**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.

**Split ratio** Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:2 hingga 1:4

**Seeding density** Mulai kultur dari cryovial dengan kepadatan  $3 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup>. Gunakan  $2 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> untuk subkultur selanjutnya.

**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu

**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.

Sel SK-BR-3 | 300333

**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 SK-BR-3 | 300333

**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.

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 11,12  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 9,12  
**D7S820:** 9,12  
**TH01:** 8,9  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 30,30,2  
**D18S51:** 10,13  
**Penta E:** 10,11  
**Penta D:** 9,12  
**D8S1179:** 11,12  
**FGA:** 20

**Alel HLA**

**A\*:** '02:01:01, '03:01:01  
**B\*:** '14:02:01, '40:01:02  
**C\*:** '03:04:01, '08:02:01  
**DRB1\*:** '07:01:01, '13:02:01  
**DQA1\*:** '01:02:01, '02:01:01  
**DQB1\*:** '02:02:01, '06:04:01  
**DPB1\*:** '03:01:01  
**E:** '01:01, '01:03