

## Sel KYSE180 | 305450

## Informasi umum

## Description

Baris sel KYSE180 merupakan model karsinoma sel skuamosa esofagus (ESCC) manusia yang berasal dari tumor primer. Baris sel ini diklasifikasikan sebagai sel dengan diferensiasi sedang dan menunjukkan berbagai perubahan genetik yang khas pada ESCC, termasuk mutasi pada jalur pensinyalan NRF2 (NFE2L2). Secara khusus, sel KYSE180 mengandung mutasi NRF2 D77V, yang berkontribusi pada hiperaktivasi NRF2, suatu faktor transkripsi yang terlibat dalam respons terhadap stres oksidatif dan perkembangan tumor.

Sel KYSE180 banyak digunakan untuk mempelajari mekanisme molekuler ESCC, termasuk resistensi kemoterapi dan sinyal onkogenik. Aktivitas NRF2 yang meningkat pada sel KYSE180 telah dikaitkan dengan resistensi terhadap kemoterapi dan radioterapi, karena NRF2 meningkatkan pertahanan antioksidan seluler dan adaptasi metabolik. Penelitian terbaru telah mengidentifikasi senyawa seperti pirimetamin yang menghambat sinyal NRF2, sehingga mengurangi proliferasi dan tumorigenitas sel KYSE180. Studi-studi tersebut menyoroti potensi terapeutik dari penargetan NRF2 pada kanker dengan ekspresi NRF2 yang tinggi.

Selain itu, sel KYSE180 telah digunakan untuk mengevaluasi peran keluarga enzim aldo-keto reduktase (AKR), khususnya AKR1C1 dan AKR1C2, dalam metabolisme obat dan kemoprevensi. Ekspresi enzim-enzim ini meningkat pada sel KYSE180, sehingga meningkatkan sensitivitas terhadap agen seperti etil-3,4-dihidroksibenzoat (EDHB). Senyawa ini menginduksi apoptosis dan autofagi, yang menunjukkan kegunaan lini sel ini dalam mengeksplorasi respons obat dan mekanisme stres seluler pada ESCC.

## Organism

Manusia

## Tissue

Kerongkongan

## Disease

Karsinoma sel skuamosa

## Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

## Karakteristik

## Age

53 tahun

## Gender

Laki-laki

## Ethnicity

Bahasa Jepang

## Morphology

Seperti epitel

## Growth properties

Patuh, monolayer

## Data Peraturan

## Sel KYSE180 | 305450

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Citation | KYSE180 (nomor katalog Cytion 305450) |
|----------|---------------------------------------|

|                 |   |
|-----------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|-----------------|---|

|            |      |
|------------|------|
| NCBI_TaxID | 9606 |
|------------|------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_1349 |
|----------------------|-----------|

## Data Biomolekuler

|            |              |
|------------|--------------|
| MSI-status | Stabil (MSS) |
|------------|--------------|

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| Mutational profile | Mutasi: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozigot |
|--------------------|-------------------------------------------------|

## 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 |
|----------------------|----------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ |
|-----------------|-------------------------------|

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| Fluid renewal | 2 kali per minggu |
|---------------|-------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 KYSE180 | 305450

### 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  $300 \times g$  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.

### 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.

## Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

**Sel KYSE180 | 305450**

**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.