

## Sel EFM-19 | 305540

## Informasi umum

## Description

EFM-19 adalah lini sel kanker payudara manusia yang positif reseptor estrogen (ER+) yang telah digunakan untuk meneliti pengaruh estrogen dan antiestrogen, seperti tamoxifen, terhadap ekspresi gen. Lini sel ini menunjukkan respons yang kuat terhadap stimulasi estrogen, yang memodulasi ekspresi berbagai RNA yang diatur oleh estrogen. Yang perlu diperhatikan, sel EFM-19 mengekspresikan mRNA reseptor estrogen pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan garis sel kanker payudara lainnya seperti MCF-7.

Penelitian mengenai EFM-19 telah menyoroti profil unik ekspresi RNA yang diatur oleh estrogen. Sebagai contoh, RNA seperti pNR-1, pNR-2, pNR-25, dan pNR-100 telah terbukti diinduksi oleh estradiol. Induksi ini berkisar dari sedang (3 kali lipat untuk pNR-100) hingga signifikan (lebih dari 100 kali lipat untuk pNR-2). Menariknya, respons RNA-RNA ini terhadap tamoxifen bervariasi; sementara tamoxifen bertindak sebagai agonis estrogen parsial untuk beberapa RNA (misalnya, pNR-1), kemanjurannya lebih rendah untuk yang lain (misalnya, pNR-2). Oleh karena itu, garis sel ini sangat berharga untuk mempelajari efek diferensial estrogen dan antiestrogen pada regulasi gen.

Sel EFM-19 juga terkenal karena penerapannya dalam penelitian yang mengeksplorasi peran estrogen yang lebih luas dalam biologi kanker payudara. Profil ekspresinya berkontribusi pada pemahaman tentang bagaimana estrogen dan pensinyalan reseptor estrogen memengaruhi tumorigenesis dan respons terhadap pengobatan. Lini sel ini, bersama dengan lini sel lain seperti MCF-7, membantu mengungkap mekanisme yang didorong oleh estrogen, yang berpotensi memberikan wawasan bagi strategi terapeutik yang mencakup intervensi berbasis hormon.

## Organism

Manusia

## Tissue

Payudara

## Disease

Karsinoma duktal payudara

## Metastatic site

Efusi pleura

## Synonyms

EFM19

## Karakteristik

## Age

50 tahun

## Gender

Perempuan

## Morphology

Seperti epitel

## Growth properties

Patuh

## Sel EFM-19 | 305540

## Data Peraturan

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Citation             | EFM-19 (nomor katalog Cytion 305540) |
| Biosafety level      | 1                                    |
| NCBI_TaxID           | 9606                                 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0253                            |

## Data Biomolekuler

|                    |                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antigen expression | HER2+, ER++, AR++, PR++                                                                              |
| Mutational profile | Mutasi: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), homozigot; Mutasi: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), 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 medium dengan 10-20% FBS yang telah diinaktivasi panas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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. |
| Fluid renewal        | Pisahkan kultur konfluen sebanyak 2 kali seminggu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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 EFM-19 | 305540

### 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 EFM-19 | 305540**

**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.