

Sel CAL-33 | 305496

Informasi umum

Description

Baris sel CAL-33 adalah baris sel karsinoma sel skuamosa manusia yang berasal dari tumor primer lidah. Baris sel ini didirikan dari pasien laki-laki dengan karsinoma sel skuamosa yang terdiferensiasi sedang, dan dikenal karena pertumbuhannya yang kuat in vitro serta kemampuannya untuk membentuk tumor saat disuntikkan ke tikus yang sistem kekebalannya terganggu. Sel-sel ini menunjukkan morfologi epitel poligonal, dengan waktu penggandaan sekitar 43 jam. Mengingat asal-usulnya, CAL-33 berfungsi sebagai model yang efektif untuk mempelajari biologi karsinoma sel skuamosa mulut dan kepala leher (HNSCC), khususnya dalam konteks di mana model karsinoma HPV-negatif diperlukan.

CAL-33 sangat berharga dalam penelitian onkologi radiasi karena subklonnya yang terdefinisi dengan baik dengan tingkat resistensi dan sensitivitas radiasi yang bervariasi. Studi pada subklon ini menunjukkan profil genomik dan transkriptomik yang berbeda, yang berkontribusi pada respons radiasi yang bervariasi. Jalur yang terkait dengan resistensi radiasi pada CAL-33 meliputi perbaikan DNA, senesens, apoptosis, dan sinyal PI3K/AKT, dengan keterlibatan tambahan gen yang terkait dengan fenotipe sekretori senesens (SASP). Fitur-fitur ini menjadikan CAL-33 alat yang signifikan untuk menyelidiki respons seluler yang diinduksi radiasi dan mengidentifikasi target terapeutik potensial untuk mengatasi resistensi radiasi pada HNSCC.

Selain itu, garis sel CAL-33 juga digunakan untuk studi sensitivitas obat, karena menunjukkan sensitivitas terhadap berbagai agen kemoterapi. Keberagaman aplikasi ini—mulai dari penelusuran jalur onkogenik dasar hingga terapi terapan dan studi radiasi—telah mengukuhkan CAL-33 sebagai garis sel terkemuka dalam penelitian kanker yang berfokus pada karsinoma sel skuamosa agresif pada rongga mulut.

Organism Manusia

Tissue Lidah

Disease Karsinoma sel skuamosa

Synonyms Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Pusat Antoine Lacassagne-33

Karakteristik

Age 69 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Kaukasia

Morphology Seperti epitel

Growth properties Patuh, monolayer

Sel CAL-33 | 305496

Data Peraturan

Citation	CAL33 (Nomor katalog Cytion 305496)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1108

Data Biomolekuler

Mutational profile	Mutasi: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozigot; Mutasi: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)
---------------------------	---

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
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	$1 - 2 \times 10^4$ sel/cm ²
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 CAL-33 | 305496

**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.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

**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.

Sel CAL-33 | 305496

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.