Product sheet

Sel SCC-4 | 305384

Informasi umum

Description	SCC-4 adalah garis sel karsinoma sel skuamosa lidah manusia (SCC) yang banyak digunakan dalam penelitian kanker untuk mengeksplorasi mekanisme perkembangan kanker mulut, apoptosis, dan respons terhadap agen kemoterapi. Karsinoma sel skuamosa mulut adalah keganasan yang umum terjadi pada rongga mulut dan sering dikaitkan dengan faktor gaya hidup seperti penggunaan tembakau dan konsumsi alkohol. Sel SCC-4 dicirikan oleh sifat agresifnya dan digunakan untuk memodelkan perilaku tumor dan resistensi terhadap pengobatan secara in vitro. Studi yang menggunakan SCC-4 telah menunjukkan bahwa beberapa senyawa, seperti rhein, emodin, dan berberin, menginduksi apoptosis melalui jalur intrinsik (bergantung pada mitokondria) dan ekstrinsik (diperantarai oleh reseptor kematian). Rhein menginduksi penghentian siklus sel fase-S dan apoptosis melalui stres retikulum endoplasma, pembentukan ROS, dan disfungsi mitokondria, memicu aktivasi caspase-8, -9, dan -3. Demikian pula, emodin terbukti menyebabkan penghentian fase G2 / M dan menginduksi apoptosis dengan mengganggu potensi membran mitokondria dan mendorong pelepasan sitokrom c. Berberin juga menginduksi apoptosis pada sel SCC-4 dengan meningkatkan produksi ROS, meningkatkan Ca2+ intraseluler, dan menurunkan potensial membran mitokondria, sehingga mengaktifkan jalur caspase-9 dan caspase-3. Temuan ini menunjukkan bahwa SCC-4 adalah model yang efektif untuk mempelajari mekanisme molekuler apoptosis sebagai respons terhadap agen antikanker potensial, memberikan wawasan tentang strategi terapeutik yang menargetkan karsinoma sel skuamosa mulut.
Organism	Manusia
Tissue	Lidah
Disease	Karsinoma sel skuamosa
Synonyms	SCC 4, SCC4

Karakteristik

Age	55 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Patuh

Product sheet

Sel SCC-4 | 305384

Data Peraturan

Citation	SCC-4 (Nomor katalog Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Data Biomolekuler

Mutational profile	Mutasi: TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS dan 400 ng/mL hidrokortison
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.
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.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, 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 ° 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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.