Product sheet

Sel A431 | 300112

Informasi umum

Description	Garis sel A431, yang berasal dari tumor karsinoma epidermoid padat pada pasien wanita berusia 85 tahun, adalah garis sel tumor manusia dengan morfologi epitel, yang biasanya tumbuh berkelompok. Garis sel A-431 banyak digunakan dalam penelitian kanker, toksisitas, dan imuno-onkologi, yang berfungsi sebagai kontrol positif untuk ekspresi reseptor faktor pertumbuhan epidermal (EGF) karena kepadatan reseptornya yang tinggi. Setelah pengikatan EGF ke reseptornya (EGFR) pada permukaan sel A431, fosforilasi tirosin yang cepat dari protein membran terjadi, memicu serangkaian jalur pensinyalan intraseluler. Jalur ini termasuk jalur MAPK/ERK dan PI3K/AKT, yang sangat penting dalam mengatur perkembangan siklus sel, kelangsungan hidup, dan proliferasi. EGFR merangsang proliferasi sel pada konsentrasi rendah, sedangkan pada konsentrasi yang lebih tinggi, EGFR menghambat pertumbuhan dan menginduksi diferensiasi terminal pada sel A431. Respons dinamis terhadap EGFR ini menggarisbawahi kegunaan garis sel dalam mengeksplorasi jalur pensinyalan sel dan siklus sel dalam konteks kanker. Model xenograft yang diturunkan dari sel A-431 digunakan untuk mempelajari perilaku tumor dalam lingkungan hidup dan mengevaluasi terapi antikanker. Model-model ini membantu menilai bagaimana perawatan seperti suplementasi EGF dan radiasi, memengaruhi pertumbuhan tumor dan menyoroti sensitivitas sel terhadap radiasi. Singkatnya, garis sel A-431 berfungsi sebagai model sel karsinoma epidermoid manusia yang tak ternilai, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang pensinyalan EGFR, biologi tumor, dan pengembangan intervensi terapeutik yang bertujuan untuk memerangi karsinoma epidermoid dan kanker terkait lainnya.
Organism	Manusia
Tissue	Epidermoid
Disease	Karsinoma sel skuamosa
Synonyms	A-431, A431/P

Karakteristik

Age	85 tahun
Gender	Perempuan
Morphology	Poligonal datar yang mirip epitel
Growth properties	Patuh

Sel A431 | 300112

Data Peraturan

Citation	A431 (Nomor katalog Cytion 300112)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Situs pengikat EGF
Protein expression	P53 positif
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Ya, pada tikus yang mengalami imunosupresi
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	Enam kromosom penanda dengan penataan ulang: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14), dan dic(14,18). Amplifikasi onkogen C-MYC pada 8q24 dalam dua kromosom penanda: dup(8) (q24) dan der(15) t(8,15) (q22,p11).

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Sel A431 | 300112

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 x 10^4 sel/cm^2 akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat dalam waktu 4 hari.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5 x 10^4 sel/cm^2 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.

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.
Alel HLA	**A***: '03:01:01 **B***: '07:02:01 **C***: '07:02:01 **DRB1***: '11:04:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '15:01:01 **E**: '01:03:01, '01:03:02