Product sheet

Sel NCI-H196 | 300390

Informasi umum

Description	NCI-H196 adalah garis sel kanker paru-paru sel kecil (SCLC) yang digunakan untuk mempelajari mekanisme perkembangan kanker, resistensi kemoterapi, dan respons seluler terhadap stres oksidatif. Penelitian yang melibatkan NCI-H196 telah menunjukkan kepekaannya terhadap efek sitotoksik pyrrolidine dithiocarbamate (PDTC), agen pro-oksidan. PDTC menginduksi penghentian siklus sel fase-S dan secara signifikan mengurangi viabilitas sel NCI-H196 dengan cara yang bergantung pada dosis. Sitotoksisitas ini disebabkan oleh induksi stres oksidatif, sebagaimana dibuktikan dengan peningkatan spesies oksigen reaktif (ROS) dan perubahan ekspresi gen yang berhubungan dengan stres oksidatif. Penambahan antioksidan seperti N-asetil-L-sistein (NAC) dapat secara efektif membalikkan sitotoksisitas yang diinduksi PDTC, yang menegaskan peran stres oksidatif dalam kematian sel. Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa PDTC meningkatkan sitotoksisitas cisplatin, obat kemoterapi lini pertama yang digunakan untuk pengobatan SCLC. Menggabungkan cisplatin dosis rendah dengan konsentrasi PDTC yang tidak beracun menyebabkan sitotoksisitas sinergis pada sel NCI-H196. Terapi kombinasi ini diyakini efektif karena PDTC menurunkan regulasi ATP7A, transporter eflux tembaga yang terkait dengan resistensi cisplatin. Dengan menghambat ATP7A, PDTC dapat meningkatkan tembaga intraseluler dan membuat sel NCI-H196 peka terhadap cisplatin, menyoroti potensinya sebagai terapi tambahan untuk SCLC.
Organism	Manusia
Tissue	Paru-paru
Disease	Karsinoma sel kecil paru-paru
Metastatic site	Efusi pleura
Applications	kultur sel 3D, Penelitian kanker
Synonyms	NCI-H196, H-196, NCIH196

Karakteristik

Age	68 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Eropa
Growth properties	Patuh

Product sheet

Sel NCI-H196 | 300390

Data Peraturan

Citation	NCI-H196 (Nomor katalog Cytion 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (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.
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 NCI-H196 | 300390

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.

Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 9 **D16S539**: 11 **D5S818**: 12 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 11 **vWA**: 19 **D3S1358**: 15 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 8,12 **Penta D**: 10 **D8S1179**: 13,15 **FGA**: 22,23 **D6S1043**: 13 **D2S1338**: 17,2 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14 **PEZ6**: Wilms1