

Sel SNU-449 | 305429

Informasi umum

Description

SNU-449 adalah garis sel karsinoma hepatoseluler manusia (HCC) yang banyak digunakan dalam penelitian untuk mempelajari biologi kanker hati, resistensi obat, apoptosis, dan strategi terapi baru. Karena karsinoma hepatoseluler adalah salah satu keganasan hati yang paling agresif dan umum dengan prognosis yang buruk, garis sel seperti SNU-449 sangat penting untuk memahami mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan kanker dan respons obat.

SNU-449 sangat berguna dalam penelitian yang melibatkan apoptosis dan ferroptosis, suatu bentuk kematian sel yang diatur yang terkait dengan peroksidasi lipid yang bergantung pada zat besi. Sebagai contoh, penelitian telah menunjukkan bahwa agen seperti sorafenib, pengobatan standar untuk HCC stadium lanjut, dan artesunat bersinergi untuk menginduksi ferroptosis dalam sel SNU-449. Kombinasi ini memperburuk peroksidasi lipid dan stres oksidatif, yang menyebabkan kematian sel kanker yang luas. Sinergi ini terjadi karena artesunat mendorong degradasi feritin lisosomal (ferritinofagi), yang meningkatkan ketersediaan zat besi bebas, sementara sorafenib merusak fungsi mitokondria dan menguras glutathione, antioksidan penting.

SNU-449 juga telah digunakan untuk mengeksplorasi jalur apoptosis pada kanker hati. Sebagai contoh, genistein, isoflavon alami, menginduksi apoptosis pada sel SNU-449 dengan menurunkan regulasi thioredoxin-1 (Trx1), protein antioksidan yang mengatur spesies oksigen reaktif (ROS) dan menghambat apoptosis. Pengobatan Genistein meningkatkan kadar ROS dan mengaktifkan jalur yang berhubungan dengan apoptosis, termasuk aktivasi caspase-3 dan fragmentasi DNA. Temuan ini menyoroti SNU-449 sebagai model yang berharga untuk mempelajari apoptosis dan ferroptosis, yang membantu dalam pengembangan terapi yang ditargetkan untuk karsinoma hepatoseluler.

Organism

Manusia

Tissue

Hati

Disease

Karsinoma hepatoseluler dewasa

Synonyms

SNU449, NCI-SNU-449

Karakteristik

Age

52 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Bahasa Korea

Morphology

Seperti epitel

Growth properties

Patuh

Sel SNU-449 | 305429

Data Peraturan

Citation	SNU-449 (Nomor katalog Cytion 305429)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0454

Data Biomolekuler

Viruses	HBV
Mutational profile	Mutasi: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); Mutasi: AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozigot; Mutasi: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); Mutasi: TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozigot

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas, tambahkan 2,5 g/L glukosa dan 25 mM HEPES
Dissociation Reagent	Accutase
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 SNU-449 | 305429

**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

**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.

Sel SNU-449 | 305429

**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.

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.