

Celule SNU-449 | 305429

Informații generale

Description

SNU-449 este o linie celulară de carcinom hepatocelular uman (HCC) utilizată pe scară largă în cercetare pentru a studia biologia cancerului hepatic, rezistența la medicamente, apoptoza și noile strategii terapeutice. Deoarece carcinomul hepatocelular este una dintre cele mai agresive și comune afecțiuni maligne hepatice cu prognostic scăzut, liniile celulare precum SNU-449 sunt esențiale pentru înțelegerea mecanismelor moleculare care stau la baza progresiei cancerului și a răspunsurilor la medicamente.

SNU-449 a fost deosebit de util în studiile care implică apoptoza și ferroptoză, o formă reglementată de moarte celulară asociată cu peroxidarea lipidică dependentă de fier. De exemplu, cercetările au arătat că agenți precum sorafenib, un tratament standard pentru HCC avansat, și artesunatul se sinergizează pentru a induce ferroptoză în celulele SNU-449. Această combinație exacerbează peroxidarea lipidică și stresul oxidativ, ducând la moartea extinsă a celulelor canceroase. Această sinergie apare deoarece artesunatul promovează degradarea feritinei lizozomale (feritofagie), ceea ce crește disponibilitatea fierului liber, în timp ce sorafenibul afectează funcția mitocondrială și epuizează glutatiunea, un antioxidant esențial.

SNU-449 a fost, de asemenea, utilizat pentru a explora căile apoptotice în cancerul hepatic. De exemplu, genisteina, o izoflavonă naturală, induce apoptoza în celulele SNU-449 prin reglarea în jos a tioredoxinei-1 (Trx1), o proteină antioxidantă care reglează speciile reactive de oxigen (ROS) și inhibă apoptoza. Tratamentul cu genisteină crește nivelul ROS și activează căile legate de apoptoză, inclusiv activarea caspase-3 și fragmentarea ADN-ului. Aceste constatări evidențiază SNU-449 ca un model valoros pentru studierea atât a apoptozei, cât și a ferroptozei, ajutând la dezvoltarea de terapii țintite pentru carcinomul hepatocelular.

Organism	Om
Tissue	Ficat
Disease	Carcinom hepatocelular la adulți
Synonyms	SNU449, NCI-SNU-449

Caracteristici

Age	52 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Coreeană
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderent

Celule SNU-449 | 305429

Date de reglementare

Citation	SNU-449 (număr de catalog Cytion 305429)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0454

Date biomoleculare

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

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Completați mediul cu 10% FBS inactivat termic, adăugați 2,5 g/L glucoză și 25 mM HEPES
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule SNU-449 | 305429

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule SNU-449 | 305429

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.