

SNU-449 šūnas | 305429

Vispārīga informācija

Description

SNU-449 ir cilvēka hepatocelulārās karcinomas (HCC) šūnu līnija, ko plaši izmanto pētījumos, lai pētītu aknu vēža bioloģiju, rezistenci pret zālēm, apoptozi un jaunas terapeitiskās stratēģijas. Tā kā hepatocelulārā karcinoma ir viens no agresīvākajiem un izplatītākajiem aknu ļaundabīgajiem audzējiem ar sliktu prognozi, tādas šūnu līnijas kā SNU-449 ir ļoti svarīgas, lai izprastu molekulāros mehānismus, kas nosaka vēža progresēšanu un reakciju uz zālēm.

SNU-449 ir īpaši noderīga pētījumos, kas saistīti ar apoptozi un ferroptozi - regulētu šūnu nāves formu, kas saistīta ar no dzelzs atkarīgu lipīdu peroksidāciju. Piemēram, pētījumi liecina, ka tādi līdzekļi kā sorafenibs, kas ir standarta ārstēšanas līdzeklis progresējošas HCC ārstēšanai, un artesunāts sinerģiski inducē ferroptozi SNU-449 šūnās. Šī kombinācija pastiprina lipīdu peroksidāciju un oksidatīvo stresu, izraisot vēža šūnu bojāeju. Šī sinerģija rodas tāpēc, ka artesunāts veicina lizosomālu feritīna degradāciju (feritīnofāģiju), kas palielina brīvās dzelzs pieejamību, savukārt sorafenibs pasliktina mitohondriju funkciju un samazina glutationa, kas ir kritiski svarīgs antioksidants, daudzumu.

SNU-449 ir izmantots arī, lai izpētītu apoptozes ceļus aknu vēža gadījumā. Piemēram, dabīgais izoflavons genisteīns izraisa apoptozi SNU-449 šūnās, samazinot tioredoksīna-1 (Trx1) - antioksidanta proteīna, kas regulē reaktīvās skābekļa formas (ROS) un kavē apoptozi, - darbību. Genisteīna iedarbība palielina ROS līmeni un aktivizē ar apoptozi saistītus ceļus, tostarp kaspāzes-3 aktivāciju un DNS fragmentāciju. Šie atklājumi liecina, ka SNU-449 ir vērtīgs modelis gan apoptozes, gan ferroptozes izpētei, palīdzot izstrādāt mērķtiecīgu hepatocelulārās karcinomas terapiju.

Organism	Cilvēks
Tissue	Aknas
Disease	Pieaugušo hepatocelulārā karcinoma
Synonyms	SNU449, NCI-SNU-449

Raksturojums

Age	52 gadi
Gender	Vīrieši
Ethnicity	Korejas
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Adherent

SNU-449 šūnas | 305429

Normatīvie dati

Citation	SNU-449 (Cytion kataloga numurs 305429)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0454

Biomolekulārie dati

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

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildiniet barotni ar 10 % termiski inaktivētu FBS, pievienojiet 2,5 g/l glikozes un 25 mM HEPES
Dissociation Reagent	Accutase
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanu un samazinātu krioinducēto stresu.

SNU-449 šūnas | 305429

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

SNU-449 šūnas | 305429

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.