

## Celice SNU-449 | 305429

## Splošne informacije

## Description

SNU-449 je celična linija človeškega hepatocelularnega karcinoma (HCC), ki se pogosto uporablja v raziskavah za preučevanje biologije raka jeter, odpornosti na zdravila, apoptoze in novih terapevtskih strategij. Ker je hepatocelularni karcinom eden najbolj agresivnih in pogostih malignih tumorjev jeter s slabo prognozo, so celične linije, kot je SNU-449, ključne za razumevanje molekularnih mehanizmov, na katerih temelji napredovanje raka in odziv na zdravila.

SNU-449 je še posebej uporaben v študijah, ki vključujejo apoptozo in ferroptozo, regulirano obliko celične smrti, povezano z lipidno peroksidacijo, ki je odvisna od železa. Raziskave so na primer pokazale, da sredstva, kot sta sorafenib, standardno zdravljenje napredovalega HCC, in artezunat sinergično povzročajo ferroptozo v celicah SNU-449. Ta kombinacija poslabša lipidno peroksidacijo in oksidativni stres, kar povzroči obsežno smrt rakavih celic. Do te sinergije pride, ker artezunat spodbuja lizosomsko razgradnjo feritina (feritinofagija), kar poveča razpoložljivost prostega železa, sorafenib pa poslabša delovanje mitohondrijev in izčrpa glutation, ki je ključni antioksidant.

SNU-449 so uporabili tudi za raziskovanje apoptotičnih poti pri raku na jetrih. Genistein, naravni izoflavon, na primer povzroči apoptozo v celicah SNU-449 z zmanjšanjem regulacije tioredoksina-1 (Trx1), antioksidativnega proteina, ki uravnava reaktivne oblike kisika (ROS) in zavira apoptozo. Obravnava z genisteinom poveča raven ROS in aktivira poti, povezane z apoptozo, vključno z aktivacijo kaspaze-3 in fragmentacijo DNK. Te ugotovitve poudarjajo, da je SNU-449 dragocen model za preučevanje apoptoze in ferroptoze, kar bo pripomoglo k razvoju ciljnih terapij za hepatocelularni karcinom.

<b>Organism</b>	Človek
<b>Tissue</b>	Jetra
<b>Disease</b>	Hepatocelularni karcinom pri odraslih
<b>Synonyms</b>	SNU449, NCI-SNU-449

## Značilnosti

<b>Age</b>	52 let
<b>Gender</b>	Moški
<b>Ethnicity</b>	Korejski
<b>Morphology</b>	Epitelijam podobni
<b>Growth properties</b>	Pripadajoče

## Celice SNU-449 | 305429

## Regulativni podatki

<b>Citation</b>	SNU-449 (katalogška številka Cytion 305429)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0454

## Biomolekularni podatki

<b>Viruses</b>	HBV
<b>Mutational profile</b>	Mutacija: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); mutacija: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA): AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozigotna; mutacija: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); mutacija: TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozigotna

## Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS, dodajte 2,5 g/l glukoze in 25 mM HEPES
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Freeze medium</b>	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice SNU-449 | 305429

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice SNU-449 | 305429

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.