

## SNU-449-celler | 305429

## Allmän information

## Description

SNU-449 är en human hepatocellulär carcinom (HCC)-cellinje som ofta används inom forskning för att studera levercancers biologi, läkemedelsresistens, apoptos och nya behandlingsstrategier. Eftersom hepatocellulärt karcinom är en av de mest aggressiva och vanliga levermaligniteterna med dålig prognos, är cellinjer som SNU-449 avgörande för att förstå de molekylära mekanismer som ligger bakom cancerprogression och läkemedelsrespons.

SNU-449 har varit särskilt användbar i studier som omfattar apoptos och ferroptos, en reglerad form av celldöd som är förknippad med järnberoende lipidperoxidation. Forskning har till exempel visat att medel som sorafenib, en standardbehandling för avancerad HCC, och artesunat samverkar för att framkalla ferroptos i SNU-449-celler. Denna kombination förvärrar lipidperoxidation och oxidativ stress, vilket leder till omfattande cancercellsöd. Denna synergi uppstår eftersom artesunat främjar lysosomal ferritindbrytning (ferritinofagi), vilket ökar tillgängligheten av fritt järn, medan sorafenib försämrar mitokondriefunktionen och utarmar glutation, en kritisk antioxidant.

SNU-449 har också använts för att utforska apoptotiska vägar i levercancer. Genistein, en naturlig isoflavon, framkallar till exempel apoptos i SNU-449-celler genom att nedreglera tioredoxin-1 (Trx1), ett antioxidantprotein som reglerar reaktiva syreföreningar (ROS) och hämmar apoptos. Genisteinbehandling ökar ROS-nivåerna och aktiverar apoptosrelaterade vägar, inklusive caspase-3-aktivering och DNA-fragmentering. Dessa resultat visar att SNU-449 är en värdefull modell för att studera både apoptos och ferroptos, vilket bidrar till utvecklingen av riktade behandlingar för hepatocellulärt karcinom.

<b>Organism</b>	Människan
<b>Tissue</b>	Lever
<b>Disease</b>	Hepatocellulärt karcinom hos vuxna
<b>Synonyms</b>	SNU449, NCI-SNU-449

## Egenskaper

<b>Age</b>	52 år
<b>Gender</b>	Man
<b>Ethnicity</b>	Koreanska
<b>Morphology</b>	Epitelliknande
<b>Growth properties</b>	Följsam

## SNU-449-celler | 305429

## Lagstadgade uppgifter

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

## Biomolekylära data

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

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Komplettera med 10% värmeinaktiverad FBS, tillsätt 2,5 g/L glukos och 25 mM HEPES
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Freeze medium</b>	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## SNU-449-celler | 305429

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## SNU-449-celler | 305429

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.