

## SNU-449-celler | 305429

## Generell informasjon

## Description

SNU-449 er en human hepatocellulær karsinomcellelinje (HCC) som er mye brukt i forskning for å studere leverkreftbiologi, legemiddelresistens, apoptose og nye behandlingsstrategier. Ettersom hepatocellulært karsinom er en av de mest aggressive og vanlige maligne leversykdommene med dårlig prognose, er cellelinjer som SNU-449 avgjørende for å forstå de molekylære mekanismene som ligger til grunn for kreftutvikling og legemiddelrespons.

SNU-449 har vært spesielt nyttig i studier som involverer apoptose og ferroptose, en regulert form for celledød som er forbundet med jernavhengig lipidperoksidasjon. Forskning har for eksempel vist at midler som sorafenib, en standardbehandling for avansert HCC, og artesunat virker sammen for å indukere ferroptose i SNU-449-celler. Denne kombinasjonen forverrer lipidperoksidasjon og oksidativt stress, noe som fører til omfattende kreftcelledød. Denne synergien oppstår fordi artesunat fremmer lysosomal ferritinnedbrytning (ferritinofagi), noe som øker tilgjengeligheten av fritt jern, mens sorafenib svekker mitokondriefunksjonen og tapper glutation, en viktig antioksidant.

SNU-449 har også blitt brukt til å utforske apoptotiske veier i leverkreft. For eksempel inducerer genistein, et naturlig isoflavon, apoptose i SNU-449-celler ved å nedregulere thioredoksin-1 (Trx1), et antioksidantprotein som regulerer reaktive oksygenforbindelser (ROS) og hemmer apoptose. Behandling med genistein øker ROS-nivåene og aktiverer apoptoserelaterte signalveier, inkludert aktivering av caspase-3 og DNA-fragmentering. Disse funnene viser at SNU-449 er en verdifull modell for å studere både apoptose og ferroptose, noe som kan bidra til utviklingen av målrettede behandlingsformer for hepatocellulært karsinom.

<b>Organism</b>	Menneskelig
<b>Tissue</b>	Lever
<b>Disease</b>	Hepatocellulært karsinom hos voksne
<b>Synonyms</b>	SNU449, NCI-SNU-449

## Kjennetegn

<b>Age</b>	52 år
<b>Gender</b>	Mann
<b>Ethnicity</b>	Koreansk
<b>Morphology</b>	Epitel-lignende
<b>Growth properties</b>	Vedhengende

## SNU-449-celler | 305429

## Regulatoriske data

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

## Biomolekylære data

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

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler med 10 % varmeinaktivert FBS, tilsett 2,5 g/L glukose og 25 mM HEPES
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Freeze medium</b>	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmобeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

## SNU-449-celler | 305429

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**SNU-449-celler | 305429**

**Storage  
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.