

## HCC1954 šūnas | 305268

## Vispārīga informācija

## Description

HCC1954 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka, kas ir pieaugušais krūts vēža pacients, primārās duktālās karcinomas. Šī šūnu līnija tiek plaši izmantota krūts vēža pētījumos, jo īpaši HER2 pozitīva (HER2+) un trīskārši negatīva krūts vēža ģenētisko un molekulāro īpašību izpētei. HCC1954 šūnām ir HER2-overekspresija un mutācijas PIK3CA gēnā, tāpēc tās ir vērtīgs modelis vēža progresēšanā iesaistīto signālu ceļu izpētei un mērķterapijas izstrādei.

HCC1954 šūnām ir epitēlija morfoloģija, un tās ir pazīstamas ar savām agresīvām augšanas īpašībām gan in vitro, gan in vivo. Tās ekspresē marķierus, kas saistīti ar agresīvu krūts vēža fenotipu, tostarp HER2/neu, bet neuzrāda estrogēnu receptoru (ER) un progesterona receptoru (PR), kas tās klasificē kā trīskārši negatīvas krūts vēža šūnas. Šo šūnu līniju plaši izmanto, lai novērtētu HER2 mērķterapiju, piemēram, trastuzumaba, kā arī jaunu PI3K inhibitoru efektivitāti un darbības mehānismus. Turklāt HCC1954 šūnas tiek izmantotas pētījumos, kas vērsti uz zāļu rezistences biomarkieru noteikšanu un kombinētās ārstēšanas stratēģiju izpēti, lai uzlabotu terapeitiskos rezultātus. HCC1954 šūnu līnijas nozīme agresīva krūts vēža bioloģijas izpratnē un efektīvu ārstēšanas metožu izstrādē uzsver HCC1954 šūnu līnijas nozīmi onkoloģiskajos pētījumos.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Krūtis

**Disease** Karcinoma

**Synonyms** HCC-1954, Hamona vēža centrs 1954. gadā

## Raksturojums

**Age** 61 gads

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Austrumindijas

**Morphology** Epitēlija

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

**Citation** HCC1954 (Cytion kataloga numurs 305268)

**Biosafety level** 1

## HCC1954 šūnas | 305268

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_1259

## Biomolekulārie dati

**Receptors expressed** Estrogēnu receptoru -, progesterona receptoru -**Protein expression** Epitēlija glikoproteīns 2 (EGP2), citokeratīns 19**Oncogenes** Her2/neu+ (ar pārmērīgu ekspresiju)**Mutational profile** Mutācija: His1047Arg (c.3140A>G); mutācija: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); mutācija: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); gēnu sintēze: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

## Darbs ar

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildiniet barotni ar 10% FBS, pievienojiet 2,5 g/l glikozes, 10 mM HEPES un 1 mM nātrija piruvāta**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**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.

## HCC1954 šūnas | 305268

### 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%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

### 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.

## HCC1954 šūnas | 305268

### 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 pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.