

## HCC1143 šūnas | 305545

## Vispārīga informācija

## Description

HCC1143 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka trīskārši negatīva krūts vēža (TNBC), kam īpaši trūkst estrogēnu receptoru (ER), progesterona receptoru (PR) un HER2 ekspresijas. Šī šūnu līnija ir pazīstama ar to, ka to izmanto agresīva krūts vēža fenotipu modelēšanai un ārstēšanas rezistences mehānismu izpratnei. HCC1143 piemīt atšķirīgas īpašības, tostarp šūnu subpopulāciju heterogenitāte, kas veicina tās nozīmi pētījumos, kuri vērsti uz fenotipisko plastiskumu un audzēja šūnu stāvokļa maiņu. Pētījumos, kuros izmantota HCC1143, ir pierādīts, ka dažādi šūnu stāvokļi šajā līnijā var pāriet no luminālā, bazālā un mezenhīmiskā diferenciacijas stāvokļa terapeitiska spiediena ietekmē, tādējādi uzsverot tās nozīmi terapijas izraisītu fenotipisko izmaiņu un rezistences pret zālēm mehānismu pētniecībā.

HCC1143 šūnas ir izmantotas dažādos eksperimentālos apstākļos, tostarp pētot rezistences mehānismus pret ķīmijterapijas līdzekļiem, piemēram, paklitakselu. Vienas šūnas RNS sekvenēšana (scRNA-seq) ir atklājusi subpopulācijas ar atšķirīgiem gēnu ekspresijas profiliem, kas saistīti ar rezistenci pret ārstēšanu. Piemēram, tādas specifiskas subpopulācijas kā AKR1C3+, IDO1+ un HEY1+ šūnas pēc ilgstošas paklitaksela terapijas ir pastiprināti pārstāvētas, kas liecina par to kā pret zālēm rezistentu fenotipu nozīmi. Šie apakštipi ir saistīti ar ceļiem, kas saistīti ar reaktīvajām skābekļa formām (ROS), iekaisuma reakcijām un šūnu cikla regulāciju, norādot uz sarežģītām adaptācijām, kas veicina izdzīvošanu ķīmijterapijas stresa apstākļos.

HCC1143 pētījumi ir paplašinājušies arī līdz mērķterapijas pētījumiem. Inhibitoru, kas vērsti pret tādiem komponentiem kā ADAM-17, izmantošana ir pierādījusi potenciālu šīs šūnu līnijas invazivitātes un proliferācijas samazināšanā, tādējādi atbalstot tās izmantošanu kā modeli jaunu pretvēža stratēģiju testēšanai. Šie atklājumi uzsver HCC1143 vērtību gan terapeitiskās atbildes reakcijas, gan pamatā esošās šūnu dinamikas, kas nosaka TNBC rezistenci pret zālēm, izpētei.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Krūtis

**Disease** Karcinoma

**Synonyms** HCC-1143, Hamona vēža centrs 1144

## Raksturojums

**Age** 52 gadi

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Kaukāzietis

**Morphology** Epitēlijveidīgs

**Cell type** Epitēlija šūna

## HCC1143 šūnas | 305545

**Growth properties** Adherent

**Normatīvie dati**

**Citation** HCC1143 (Cytion kataloga numurs 305545)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1245

**Biomolekulārie dati**

**Protein expression** Epitēlija glikoproteīns 2 (EGP2), citokeratīns 19

**Oncogenes** Her2/neu-, p53+

**Mutational profile** Mutācija: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozigotiska

**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** Papildināt barotni ar 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Noņemt 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 TrypLE Express, 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 svaigā barotne.

**Fluid renewal** 3 līdz 4 reizes nedēļā

**HCC1143 šūnas | 305545****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 atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to  $37^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Shipping Conditions**

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

## HCC1143 šūnas | 305545

### 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 starpposms 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.