

## Celule HCC1954 | 305268

## Informații generale

## Description

Linia celulară HCC1954 este derivată din carcinomul ductal primar al unui pacient adult uman cu cancer mamar. Această linie celulară este utilizată în mod proeminent în cercetarea cancerului de sân, în special pentru investigarea caracteristicilor genetice și moleculare ale cancerelor de sân HER2-pozitive (HER2+) și triple-negative. Celulele HCC1954 supraexprimă HER2 și prezintă mutații ale genei PIK3CA, ceea ce le face un model valoros pentru studierea căilor de semnalizare implicate în progresia cancerului și în dezvoltarea terapiilor țintite.

Celulele HCC1954 prezintă o morfologie epitelială și sunt cunoscute pentru caracteristicile lor agresive de creștere atât in vitro, cât și in vivo. Ele exprimă markeri asociați cu fenotipurile agresive ale cancerului de sân, inclusiv HER2/neu, dar nu exprimă receptorul de estrogen (ER) și receptorul de progesteron (PR), clasificându-le drept celule de cancer de sân triplu-negativ. Această linie celulară este utilizată pe scară largă pentru a evalua eficacitatea și mecanismele de acțiune ale terapiilor care vizează HER2, cum ar fi trastuzumab, precum și inhibitorii PI3K noi. În plus, celulele HCC1954 sunt utilizate în cercetarea axată pe identificarea biomarkerilor de rezistență la medicamente și pe explorarea strategiilor de tratament combinat pentru îmbunătățirea rezultatelor terapeutice. Relevanța lor în înțelegerea biologiei cancerului de sân agresiv și în dezvoltarea de tratamente eficiente subliniază importanța liniei celulare HCC1954 în cercetarea oncologică.

**Organism** Om

**Tissue** Sân

**Disease** Carcinom

**Synonyms** HCC-1954, Centrul de Cancer Hamon 1954

## Caracteristici

**Age** 61 de ani

**Gender** Femei

**Ethnicity** Est indian

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

## Celule HCC1954 | 305268

**Citation** HCC1954 (număr de catalog Cytion 305268)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1259

## Date biomoleculare

**Receptors expressed** Receptor de estrogen -, receptor de progesteron -

**Protein expression** Glicoproteina epitelială 2 (EGP2), citokeratina 19

**Oncogenes** Her2/neu+ (supraexprimat)

**Mutational profile** Mutație: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutație: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Fuziune genică: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

## Manipulare

**Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS, adăugați 2,5 g/L glucoză, 10 mM HEPES și 1mM piruvat de sodiu

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule HCC1954 | 305268

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Celule HCC1954 | 305268**

**Storage  
Conditions**

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

**Controlul calității / Profil genetic / HLA**

**Sterility**

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.