

Celule HCC38 | 305307

Informații generale

Description

Linia celulară HCC38 este un model de cancer de sân triplu negativ (TNBC) caracterizat prin lipsa expresiei receptorului de estrogen (ER), a receptorului de progesteron (PR) și a HER2, ceea ce îl transformă într-un instrument esențial pentru studiul subtipurilor agresive de cancer de sân care nu răspund la terapiile hormonale sau HER2-țintă. Celulele HCC38 sunt deosebit de valoroase pentru cercetarea rezistenței la tratament și a mecanismelor care determină progresia TNBC. De exemplu, expunerea la cisplatină poate duce la dezvoltarea unor subclone rezistente la cisplatină, cum ar fi HCC38CisR, care prezintă o activare crescută a căilor pro-supraviețuire mediate de receptorii tirosin-kinazici (de exemplu, IGF1R și EGFR). Această rezistență poate fi contracarată prin terapii țintite precum NVP-BEZ235, un inhibitor dual PI3K/mTOR, care a demonstrat potențialul de a restabili sensibilitatea la cisplatină în HCC38CisR.

În plus, linia celulară HCC38 a fost studiată în contextul apoptozei și al mecanismelor de invazie. Knockdown-ul genelor specifice, cum ar fi OC90, s-a dovedit a reduce semnificativ viabilitatea celulară și a spori apoptoza în HCC38, subliniind rolul țintelor moleculare specifice în supraviețuirea celulară și comportamentul invaziv. Această caracteristică este relevantă pentru identificarea unor noi abordări terapeutice pentru TNBC. În plus, răspunsul HCC38 la tratament, inclusiv mecanismele de rezistență, evidențiază utilitatea acestuia pentru explorarea combinațiilor de medicamente care ar putea ocoli rezistența și spori eficacitatea tratamentului.

În plus, studiile cu HCC38 au demonstrat eficacitatea inhibitorilor cu molecule mici în depășirea rezistenței atunci când sunt combinați cu chimioterapicele convenționale. De exemplu, strategiile de co-tratament care implică inhibitori PI3K/mTOR alături de agenți de chimioterapie tradiționali sunt promițătoare în ceea ce privește reducerea ratelor de proliferare și inducerea apoptozei în variantele de celule rezistente. Astfel de constatări contribuie la dezvoltarea de terapii țintite care abordează provocările legate de rezistența la tratament în TNBC.

Organism Om**Tissue** Sân**Disease** Carcinom**Synonyms** Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Caracteristici

Age 50 de ani**Gender** Femei**Ethnicity** Caucazian**Morphology** De tip epitelial

Celule HCC38 | 305307

Cell type Celulă epitelială**Growth properties** Celule aderente, unice și grupuri slab atașate

Date de reglementare

Citation HCC38 (număr de catalog Cytion 305307)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1267

Date biomoleculare

Protein expression Glicoproteina epitelială 2 (EGP2), citokeratina 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+**Mutational profile** Mutație: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigot

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**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.

Celule HCC38 | 305307

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.

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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating Niciuna

Freezing Procedure Linile 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 HCC38 | 305307

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.

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 și analiza moleculară

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.