

Celulele HUH-1 | 305553

Informații generale

Description

Linia celulară HuH-1 provine dintr-un carcinom hepatocelular uman (HCC) și este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului hepatic. Această linie celulară a demonstrat capacitatea de a produce și secreta diverse proteine specifice ficatului, inclusiv cele care se regăsesc de obicei în plasma umană. În mod deosebit, celulele HuH-1, la fel ca alte linii celulare de hepatom uman, pot exprima și elibera antigenul de suprafață al hepatitei B (HBsAg) în cultură, oferind un model pentru studierea mecanismelor HCC legate de virusul hepatitei B. Capacitatea de a produce HBsAg în cultură sugerează că celulele HuH-1 își păstrează funcțiile diferențiate similare cu cele ale celulelor hepatice in vivo.

Celulele HuH-1 joacă, de asemenea, un rol esențial în investigarea mecanismelor de reglare în cancerul hepatic, în special a celor care implică microARN-urile și țintele acestora. De exemplu, studiile au demonstrat că supraexprimarea miR-182 poate spori potențialul metastatic al celulelor HCC, inclusiv al celor HuH-1, prin subexprimarea supresorului de metastaze 1 (MTSS1). Această reducere a expresiei favorizează comportamentul invaziv și evidențiază rolul anumitor microARN-uri în modularea expresiei genice și în influențarea comportamentului celulelor canceroase. Astfel de informații sunt valoroase pentru înțelegerea progresiei HCC și pentru dezvoltarea strategiilor terapeutice țintite.

Utilitatea liniei celulare HuH-1 se extinde la cercetarea micromediului tumoral și a interacțiunilor acestuia cu elementele virale, făcând-o un model adecvat pentru explorarea relațiilor complexe dintre oncogene, gene supresoare și proteine virale. Această linie celulară contribuie la elucidarea căilor multifacetate ale hepatocarcinogenezei și la dezvoltarea terapiilor anticanceroase adaptate la fundamentele moleculare ale cancerului hepatic.

Organism

Om

Tissue

Ficat

Disease

Carcinom hepatocelular la adulți

Synonyms

huH-1, HuH-1, huH 1, HuH1, HUH1, huH1

Caracteristici

Age

53 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Japoneză

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Aderent

Celulele HUH-1 | 305553

Date de reglementare

Citation	HUH-1 (număr de catalog Cytion 305553)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2956

Date biomoleculare

Viruses	Transformant: virusul hepatitei B (VHB). Celulele produc în mod continuu antigenul HBs în mediul de cultură.
Mutational profile	Mutație: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutație: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozigotă

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Se îndepărtează mediul vechi de pe celulele aderente și se spală cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, se utilizează 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu TrypLE Express, folosind 1-2 ml pentru flacoane T25 și 2,5 ml pentru flacoane T75. Lăsați celulele să se incubeze 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.
Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²
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.

Celulele HUH-1 | 305553

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.

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

Celulele HUH-1 | 305553

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.