

Celule CBRH7919 | 305479

Informații generale

Description

Linia celulară CBRH7919 este un model de hepatom la șobolan utilizat frecvent în cercetarea cancerului pentru a studia mecanismele cancerului hepatic și intervențiile terapeutice. Derivate din carcinomul hepatocelular la șobolani, aceste celule se caracterizează prin proliferarea rapidă și servesc drept model util pentru studierea hepatocarcinogenezei și a funcțiilor metabolice specifice ficatului. Studii recente au evidențiat implicarea liniei celulare CBRH7919 în evaluarea efectelor diverselor compuși bioactivi asupra creșterii celulelor tumorale și a căilor de semnalizare.

Un domeniu important de cercetare care implică celulele CBRH7919 include explorarea modului în care compușii naturali influențează proliferarea celulară și apoptoza. De exemplu, s-a demonstrat că plasmalogenii de colină (ChoPlas) extrași din ficatul de porc inhibă proliferarea celulelor CBRH7919. Din punct de vedere mecanic, s-a constatat că tratamentul cu ChoPlas crește expresia caveolinei-1, reducând în același timp nivelurile de fosfo-Akt (pAkt) și Bcl-2, influențând astfel calea de semnalizare PI3K/Akt. Această modulare duce la oprirea ciclului celular la tranziția G1/S, însoțită de o scădere a kinazelor dependente de ciclină (CDK2, CDK4) și a ciclinelor E și D, care sunt reglatori cruciali ai progresiei ciclului celular.

Cercetări suplimentare au stabilit o legătură între expresia unor proteine specifice, precum fudenina, și reglarea metabolică în celulele CBRH7919. S-a raportat că fudenina, un omolog trunchiat la șobolan al promininului de șoarece, este supraexprimată în condiții de glucoză ridicată și poate crește expresia GAPDH în celulele CBRH7919. Acest lucru sugerează că fudenina ar putea juca un rol în metabolismul glucozei și ar putea influența dinamica energetică celulară și răspunsurile la stres, făcând din celulele CBRH7919 un model valoros pentru cercetarea în domeniul diabetului și al cancerului asociat metabolismului.

Organism

Șobolan

Tissue

Ficat

Disease

Carcinom hepatocelular

Synonyms

CBRH-7919

Caracteristici

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Nespecificat

Gender

Nespecificat

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule CBRH7919 | 305479

Citation	CBRH7919 (număr de catalog Cytion 305479)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7176
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Manipulare

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

Supplements	Suplimentați mediul cu 20% 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.
---------------------	--

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.
----------------------	---

Celule CBRH7919 | 305479

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

Celule CBRH7919 | 305479

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.