

CBRH7919 šūnas | 305479

Vispārīga informācija

Description

Šūnu līnija CBRH7919 ir žurku hepatomas modelis, ko vēža pētījumos bieži izmanto, lai izpētītu aknu vēža mehānismus un terapeitiskās intervences. Šīs šūnas, kas iegūtas no žurku hepatocelulārās karcinomas, raksturojas ar strauju proliferāciju un kalpo kā noderīgs modelis hepatokarcinogēzes un aknām raksturīgo metabolisko funkciju izpētei. Nesenie pētījumi ir uzsvēruši CBRH7919 šūnu līnijas nozīmi, novērtējot dažādu bioaktīvo savienojumu ietekmi uz audzēja šūnu augšanu un signālceļiem.

Viena no nozīmīgākajām pētījumu jomām, kurā tiek izmantotas CBRH7919 šūnas, ir izpēte par to, kā dabiskie savienojumi ietekmē šūnu proliferāciju un apoptozi. Piemēram, ir pierādīts, ka no cūku aknām ekstrahētie holīna plazmalogēni (ChoPlas) inhibē CBRH7919 šūnu proliferāciju. Mehāniski tika konstatēts, ka apstrāde ar ChoPlas palielina Caveolin-1 ekspresiju, vienlaikus samazinot fosfo-Akt (pAkt) un Bcl-2 līmeņus, tādējādi ietekmējot PI3K/Akt signālceļu. Šī modulācija izraisa šūnu cikla apstāšanos G1/S pārejas posmā, kam seko ciklīnu atkarīgo kināžu (CDK2, CDK4) un ciklīnu E un D līmeņa samazināšanās, kas ir būtiski šūnu cikla norises regulatori.

Papildu pētījumi ir saistījuši tādu specifisku proteīnu kā fudenīna ekspresiju ar vielmaiņas regulāciju CBRH7919 šūnās. Ir ziņots, ka fudenīns — saīsināts žurku homologs peles promininam — tiek regulēts augšup augsta glikozes līmeņa apstākļos un var palielināt GAPDH ekspresiju CBRH7919 šūnās. Tas liecina, ka fudenīnam varētu būt nozīme glikozes vielmaiņā un tas potenciāli var ietekmēt šūnu enerģētisko dinamiku un stresa reakcijas, padarot CBRH7919 šūnas par vērtīgu modeli pētījumiem par diabētu un ar vielmaiņu saistītu vēzi.

Organism

Žurkas

Tissue

Aknas

Disease

Hepatocelulārā karcinoma

Synonyms

CBRH-7919

Raksturojums

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Nav norādīts

Gender

Nav norādīts

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

CBRH7919 šūnas | 305479

Citation CBRH7919 (Cytion kataloga numurs 305479)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7176

Biomolekulārie dati

Darbs ar

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 20% 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 Accutase, 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 svaiga barotne.

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

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.

CBRH7919 šūnas | 305479

**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 °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°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 x 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°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**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 un molekulārā analīze

CBRH7919 šūnas | 305479

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.