

CBRH7919-solut | 305479

Yleisiä tietoja

Description

CBRH7919-solulinja on rotan hepatoma-malli, jota käytetään usein syöpätutkimuksessa maksasyövän mekanismien ja hoitotoimenpiteiden selvittämiseen. Nämä rotan hepatosellulaarisesta karsinoomasta peräisin olevat solut erottuvat nopeasta lisääntymisestään ja toimivat hyödyllisenä mallina maksasyövän syntymekanismien sekä maksakohtaisten aineenvaihduntatoimintojen tutkimuksessa. Viimeaikaiset tutkimukset ovat korostaneet CBRH7919-solulinjan merkitystä arvioitaessa erilaisten bioaktiivisten yhdisteiden vaikutuksia kasvainsolujen kasvuun ja signalointireitteihin.

Yksi merkittävä CBRH7919-soluja koskeva tutkimusalue on luonnollisten yhdisteiden vaikutusten selvittäminen solujen lisääntymiseen ja apoptoosiin. Esimerkiksi sianmaksasta uutettujen koliiniplasmalogeenien (ChoPlas) on osoitettu estävän CBRH7919-solujen lisääntymistä. Mekanistisesti ChoPlas-käsittelyn havaittiin lisäävän Caveolin-1:n ilmentymistä ja samalla vähentävän fosfo-Akt:n (pAkt) ja Bcl-2:n pitoisuuksia, mikä vaikuttaa PI3K/Akt-signalointireittiin. Tämä säätely johtaa solusyklin pysähtymiseen G1/S-siirtymävaiheessa, mihin liittyy sykliiniriippuvien kinaasien (CDK2, CDK4) sekä sykliinien E ja D pitoisuuksien lasku; nämä ovat solusyklin etenemisen keskeisiä säätelijöitä.

Lisätutkimuksissa on havaittu yhteys tiettyjen proteiinien, kuten fudeninin, ilmentymisen ja aineenvaihdunnan säätelyn välillä CBRH7919-soluissa. Fudeninin, joka on hiiren promiiniinin lyhennetty rotan homologi, on raportoitu ilmentyvän lisääntyneesti korkean glukoosipitoisuuden olosuhteissa, ja se voi lisätä GAPDH:n ilmentymistä CBRH7919-soluissa. Tämä viittaa siihen, että fudeninilla voisi olla rooli glukoosiaineenvaihdunnassa ja se voisi mahdollisesti vaikuttaa solujen energiadynamiikkaan ja stressivasteisiin, mikä tekee CBRH7919-soluista arvokkaan mallin diabeteksen ja aineenvaihduntaan liittyvän syövän tutkimukselle.

Organism

Rotta

Tissue

Maksa

Disease

Maksasolusyöpä

Synonyms

CBRH-7919

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Määrittelemätön

Gender

Määrittelemätön

Growth properties

Tarttuva

CBRH7919-solut | 305479

Säätelytiedot

Citation	CBRH7919 (Cytionin tuotenumero 305479)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_7176

Biomolekyyli tiedot

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 20 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

CBRH7919-solut | 305479

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

CBRH7919-solut | 305479

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.