

Novikoffin hepatoomasolut | 500373

Yleisiä tietoja

Description

Novikoff-Hepatoma, joka tunnetaan myös nimellä Novikoff Hepatoma tai NK, on uros-Sprague Dawley -rotasta (*Rattus norvegicus*) peräisin oleva rotan hepatosellulaarisen karsinooman solulinja. Kasvain sai alkunsa kokeellisesti indusoidusta hepatomasta, ja sitä on käytetty laajalti rotan maksasyövän siirrettävänä ja in vitro -mallina. Se edustaa huonosti erilaistunutta hepatosellulaarista karsinoomaa, ja sille on ominaista nopea proliferaatio ja suuri tuumorigeeninen kapasiteetti syngeneisissä isännissä. N1-S1-solulinja on peräisin samasta yksittäisestä kasvaimesta, mikä viittaa näiden toisiinsa liittyvien johdannaisten yhteiseen geneettiseen taustaan.

Novikoff-Hepatoma-soluilla on pahanlaatuisille hepatosyyteille tyypillisiä morfologisia ja biokemiallisia piirteitä, kuten muuttunut aineenvaihdunta, häiriintynyt solusyklin säätely sekä tehostunut nukleolaarinen ja ribosomaalinen biogeneesi, jotka ovat tyypillisiä nopeasti kasvaville maksakasvaimille. Historiallisesti tätä mallia on käytetty laajasti jyrsijämalleissa tehtävissä tutkimuksissa, jotka koskevat maksan karsinogeneesiä, kasvaimen aineenvaihduntaa, RNA:n ja proteiinien synteesiä sekä kemoterapeuttista vastetta. Vahvojen kasvuominaisuuksiensa ja toistettavuutensa ansiosta tämä linja on toiminut klassisena mallina kokeellisessa onkologiassa, erityisesti hepatosellulaarisen karsinooman biologian tutkimuksessa immuunivasteisissa rotamalleissa.

Sprague Dawley -rotusta johdettuna Novikoff-Hepatoma -kasvainlinja soveltuu syngeneettisiin siirto-tutkimuksiin vastaavassa rotakannassa, mikä mahdollistaa kasvain-isäntä-vuorovaikutusten, terapeuttien interventioiden sekä paikallisten hoitostrategioiden, kuten valtimonsisäisen lääkeannostelun, tutkimisen. Sen hyvin dokumentoitu kokeellinen historia ja vakaa pahanlaatuinen fenotyyppi tekevät siitä arvokkaan prekliinisen mallin hepatosellulaarisen karsinooman etenemisen ja hoitovasteen mekanistisiin tutkimuksiin sekä in vivo että in vitro.

Organism

Rotta

Tissue

Maksa

Disease

Maksasolusyöpä

Applications

Hepatoman induktio

Synonyms

Novikoff-Hepatooma, NK

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

Sprague-Dawley

Gender

Mies

Growth properties

Suspensio, joitakin tarttuvia soluja

Novikoffin hepatoomasolut | 500373

Säätelytiedot

Citation	Novikoffin hepatooma (Cytionin luettelonumero 500373)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_1D01

Biomolekyyli tiedot

Tumorigenic	Kyllä, Sprague-Dawley-rotilla
-------------	-------------------------------

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Subculturing	Homogenoi solususpensio varovasti pullossa pipetoimalla ylös ja alas, ota sitten edustava näyte solutiheyden määrittämiseksi millilitraa kohti. Laimenna suspensio tuoreella viljelyalustalla solupitoisuudeksi 1×10^5 solua/ml ja jaa säädetty suspensio uusiin pulloihin jatkokäsittelyä varten.
Seeding density	1×10^5 solua/ml
Post-Thaw Recovery	Hyvä. Anna solujen toipua pakastuksesta vähintään 24-48 tuntia.
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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Novikoffin hepatoomasolut | 500373

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa 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.

Flask Coating

Ei mitään

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

Novikoffin hepatoomasolut | 500373

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

Sterility

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

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

STR-profiili

Rat_D1Wox31: 104, 108, 112
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157 161
Rat_D2Wox27: 207 211
Rat_D5Rat33: 116, 118, 120
Rat_D10Wox11: 156 165
Rat_D1Wox23: 210 214
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 104 108
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 223, 227, 229
SRY: x,x