

H4-II-E-C3-solut | 305336

Yleisiä tietoja

Description

H4-II-E-C3-solulinja on vakiintunut rotan hepatoma-solulinja, joka on peräisin maksasyövästä. Tätä solulinjaa käytetään laajalti tutkimuksissa, jotka keskittyvät maksakohtaisiin toimintoihin ja hepatosyyteissä tapahtuviin aineenvaihduntaprosesseihin. Yksi H4-II-E-C3-solujen merkittävä piirre on niiden korkea affiniteetin omaavan glutamaattikuljettajan GLT-1A:n ilmentyminen. Tämä ominaisuus erottaa ne normaaleista rotan hepatosyyteistä, joissa tämän kuljettajan pitoisuudet eivät ole merkittäviä. GLT-1A:n ilmentyminen H4-II-E-C3-soluissa mahdollistaa glutamaatin aineenvaihdunnan ja kuljetuksen tehokkaan tutkimisen, mikä tarjoaa tietoa maksasolujen transformaatiosta ja kasvainsolujen aineenvaihdunnasta.

Lisäksi H4-II-E-C3-soluja käytetään aldehydien aineenvaihdunnan tutkimiseen, erityisesti mitokondriaalisen luokan 2 aldehydidehydrogenaasin (ALDH2) aktiivisuuden selvittämiseen. Tämä entsyymi on ratkaisevan tärkeä etanolin hapettumisen aikana syntyvän asetaldehydin aineenvaihdunnassa, minkä vuoksi tämä solulinja sopii hyvin alkoholin aineenvaihdunnan ja sen solutason vaikutusten tutkimukseen. "Asetaldehydiklipsi"-tekniikan käyttö näissä soluissa on mahdollistanut ALDH2-aktiivisuuden tarkan mittaamisen ilman, että mitokondrioita on tarvinnut eristää, mikä helpottaa entsyymikineettisten ominaisuuksien tutkimusta sekä erilaisten estäjien vaikutusten selvittämistä aldehydien detoksifikaatioon.

Organism

Rotta

Tissue

Maksa

Disease

Maksasolusyöpä

Synonyms

H4IIEC3, H4-IIE-C3, H4-II-EC3, H-II-E-C3

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

AxC

Age

Määrittelemätön

Gender

Mies

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

H4-II-E-C3 (Cytionin tuotenumero 305336)

Biosafety level

1

H4-II-E-C3-solut | 305336

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0285

GMO Status GMO-S1: Tämä rotan maksasyöpäsolulinja (H4-II-E-C3) sisältää määrittelemättömiä muutoksia, jotka on luokiteltu GMO:ksi ja jotka esiintyvät pysyvästi transformoidussa maksasolulinjassa. Tämä luokitus on voimassa vain Saksassa, ja se voi olla erilainen muualla.

Biomolekyylitiedot

Protein expression Geenien ilmentyminen: tyrosiiniaminotransferaasi, albumiini, transferriini, protrombiini

Tumorigenic Kyllä, AxC-rotilla

Käsittely

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 %: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 $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

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.

H4-II-E-C3-solut | 305336**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädtyettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädssä, 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 jäädstä 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 kuivajäädssä 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

H4-II-E-C3-solut | 305336

Sterility

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

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