

H9c2(2-1) Solut | 305203

Yleisiä tietoja

Description

H9c2(2-1)-solut, jotka on saatu alkion BD1X-rottien sydämen kammio-myoblasteista, ovat 1990-luvun alussa perustetun alkuperäisen H9-solulinjan alaklooni. Nämä solut ovat kuolemattomia myoblasteja, joita käytetään yleisesti in vitro sydämen aineenvaihdunnan, fysiologian ja patofysiologian tutkimiseen, mukaan lukien sydänlihaksen iskemia, hypertrofia ja apoptoosimekanismit.

Fenotyyppisesti H9c2-soluilla on luurankolihasen ominaisuuksia, mutta niillä on kyky omaksua sydänlihaksen fenotyyppi tietyissä kokeellisissa olosuhteissa, kuten retinoiinihapon tai muiden aineiden aiheuttama erilaistuminen. Tämä joustavuus tekee niistä arvokkaan mallin sydänlihaksen käyttäytymisen tutkimiseen vasteena erilaisiin fysiologisiin ja farmakologisiin ärsykkeisiin. Geneettisesti H9c2-solut ovat diploideja, mikä helpottaa niiden käyttöä geneettisissä tutkimuksissa, joissa vakaan karyotyypin säilyttäminen on ratkaisevan tärkeää.

H9c2(2-1)-soluja käyttävä tutkimus on auttanut merkittävästi ymmärtämään solujen vasteita oksidatiiviseen stressiin, mitokondrioiden toimintahäiriöitä ja erilaisten farmakologisten aineiden suojaavaa vaikutusta sydäntoksisuudelta. Tämä solulinja on edelleen sydänlihassoluihin liittyvän tutkimuksen kulmakivi, sillä se tarjoaa toistettavissa olevan, kontrolloidun mallin sydämen toiminnan ja sairauksien taustalla olevien monimutkaisten biologisten ja molekulaaristen mekanismien selvittämiseksi.

Organism

Rotta

Tissue

Sydän, sydänlihas

Synonyms

H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Alkio

Morphology

Myoblastit

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

H9c2(2-1) (Cytionin luettelonumero 305203)

Biosafety level

1

H9c2(2-1) Solut | 305203**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0286**Biomolekyylitiedot****Receptors expressed** Asetyylikoliini, ilmaistuna**Protein expression** Myokinaasi, kreatiinifosfokinaasi, myosiini**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 tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.**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 osmoprotectanteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

H9c2(2-1) Solut | 305203

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä 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

Optimaalisen kiinnittymisen ja elinkelpoisuuden saavuttamiseksi sulatuksen jälkeen suosittelemme **kollageenipinnoitettujen pullojen tai levyjen** käyttöä.

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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.

H9c2(2-1) Solut | 305203

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 / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

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

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