

Caki-1-solut | 300149

Yleisiä tietoja

Description

Caki-1-solulinja on peräisin ihmisen munuaisten kirkassolusyövän metastaattisesta kohdasta. Caki-1-soluja, jotka on muodostettu miespotilaan munuaislaskimon seinämässä sijaitsevasta kasvaimesta, käytetään yleisesti munuaissyövän biologian tutkimuksessa, erityisesti selväsoluisen munuaissyövän (ccRCC) taustalla olevien mekanismien ymmärtämisessä. Tämä solulinja on morfologialtaan epiteelin kaltainen, ja sillä on vahvat in vitro -kasvuominaisuudet, minkä vuoksi se soveltuu monenlaisiin kokeellisiin tekniikoihin, kuten lääkeseulontaan ja molekyylibiologisiin tutkimuksiin.

Caki-1:n erityispiirteenä on sen monimutkainen karyotyyppi, jolle on ominaista kromosomiluvun 68 modaalin kromosomiluku, jonka vaihtelut vaihtelevat 63:sta 71:een. Tämä aneuploidinen kromosomikonfiguraatio korostaa triploidista aluetta, jossa on tiettyjä poikkeavuuksia; erityisesti Y-kromosomi puuttuu, mikä ei ole epätavallista miehistä peräisin olevissa kasvainsolulinjoissa. Solulinjassa on useita kromosomipoikkeavuuksia, kuten useita merkkikromosomeja ja muutoksia kromosomeissa N5, N9, N10, N16 ja N19, mikä edistää sen hyödyllisyyttä syöpätutkimuksessa.

Kasvainten muodostumisen osalta Caki-1 kykenee muodostamaan kasvaimia alasti elävissä hiirissä, ja sen on raportoitu tuottavan johdonmukaisesti kirkassoluista karsinoomaa, joka heijastaa munuaisten primaarikasvaimen patologiaa. Tämä ominaisuus tekee siitä korvaamattoman arvokkaan mallin munuaissyövän etäpesäkkeiden ja kasvainten biologian in vivo -tutkimuksiin. Solulinjan on myös havaittu metastasoituvan ihoon kokeellisissa olosuhteissa. Biokemiallisesta näkökulmasta katsottuna Caki-1 ilmentää erilaisia isoentsyymejä ja antigeenejä, mukaan lukien veriryhmä O, Rh- ja HLA-tyypit A9, B12 ja Bw35. Isoentsyymiprofiileihin kuuluvat AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 ja PGM3, joilla voi olla merkitystä syövän etenemiseen ja hoitovasteeseen liittyvän soluaineenvaihdunnan ja geneettisen ilmentymisen tutkimuksissa.

Organism Ihminen

Tissue Munuaiset

Disease Kirkassoluinen karsinooma

Synonyms CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, CAKI1, Caki1

Ominaisuudet

Age 49 vuotta

Gender Mies

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Epiteelin kaltainen

Growth properties Yksikerroksinen, tarttuva

Caki-1-solut | 300149

Säätelytiedot

Citation	Caki-1 (Cytionin luettelonumero 300149)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0234

Biomolekyyli tiedot

Tumorigenic	Kyllä, alastomilla hiirillä
--------------------	-----------------------------

Käsittely

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla
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.
Seeding density	Suosittelaa 2×10^4 solua/cm ²
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
Post-Thaw Recovery	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm ² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Caki-1-solut | 300149**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.

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 antimikrobista ainetta, 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-prosenttisellä 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.

Caki-1-solut | 300149

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 / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

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

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

HLA-alleelit

A*: '23:01:01, '24:02:01

B*: '35:02:01, '44:03:01

C*: '04:01:01, 04:63

DRB1*: '07:01:01, '11:04:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02, '10:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01