

BFTC-905-solut | 305749

Yleisiä tietoja

Description

BFTC-905-solulinja on ihmisen siirtymäsolukarsinooman (TCC) malli, joka on peräisin naispotilaan korkeasteisesta papillaarisesta virtsarakkokasvaimesta. Se on kehitetty edustamaan aggressiivista virtsarakkosyöpää, ja sitä on käytetty sytogeneettisissä ja molekyyliprofilointitutkimuksissa virtsarakkokasvaimen biologian ja hoidon kohdealueiden ymmärtämiseksi. BFTC-905:llä on erittäin monimutkainen ja uudelleenjärjestynyt karyotyyppi, joka sisältää useita edistyneille virtsarakkosyöpille tyypillisiä kromosomipoikkeavuuksia. Näihin kuuluvat ei-satunnaiset muutokset, kuten 8p-deleetiot, 8q-duplikaatiot sekä kromosomien 7 ja 20 lisäykset, jotka liittyvät usein taudin etenemiseen ja huonoon ennusteeseen uroteelisyövässä.

Laaja karakterisointi monivärisellä fluoresenssi-in-situ-hybridisaatiolla (M-FISH) on paljastanut lukuisia rakenteellisia uudelleenjärjestelyjä BFTC-905:ssä, mukaan lukien kromosomien väliset translokaatiot ja deleetiot, jotka vaikuttavat lokuksiin, joilla voi olla merkitystä tuumorisuppressorigeenien menetyksessä. Erityisesti BFTC-905:ssä esiintyy kromosomin 8p21 deleetio, alue, joka menetetään usein aggressiivisessa TCC:ssä ja joka liittyy tuumorisuppressorigeneihin. Tämä sytogeneettinen monimutkaisuus tarjoaa arvokkaan mahdollisuuden analysoida geenien toimintaa genomin epävakaan kontekstissa, joka on myöhäisen vaiheen virtsarakkosyövän tunnusmerkki.

BFTC-905 on myös sisällytetty laajamittaisiin farmakogenomisiin tutkimuksiin, kuten Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) ja Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Nämä lähteet ovat vahvistaneet BFTC-905:n molekyyli-tason vastaavuuden primaarisiin virtsarakon kasvaimiin ja mahdollistaneet sen käytön syöpälääkkeiden vasteen ennustavassa mallinnuksessa. Sen moni-ominen profiili – mukaan lukien geenien ilmentyminen, mutaatiotila, kopioiden lukumäärän vaihtelu ja DNA:n metylaatio – tekee siitä tehokkaan mallin virtsarakkosyöpään liittyvien terapeuttisten kohteiden ja resistenssimekanismien tutkimiseen.

Organism Ihminen

Tissue Virtsarakko

Disease Virtsarakon syöpä

Synonyms BFTC 905, BFTC905, mustajalka-taudin siirtymävaiheen karsinooma 905

Ominaisuudet

Age 51 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Kiinalainen

Morphology Epiteeli

BFTC-905-solut | 305749

Cell type Epiteeli**Growth properties** Tarttuva

Säätelytiedot

Citation BFTC-905 (Cytionin tuotenumero 305749)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1083

Biomolekyylitiedot

Isoenzymes G6PD; MD; LD**Viruses** Käänteiskopioijaentsyymi negatiivinen; PCR: EBV negatiivinen, HBV negatiivinen, HCV negatiivinen, HHV-8 negatiivinen, HIV-1 negatiivinen, HIV-2 negatiivinen, HTLV-1/2 negatiivinen, MLV negatiivinen, SMRV negatiivinen**Mutational profile** Mutaatio: NRAS, yksinkertainen, p.Gln61Leu (c.182A>T), heterotsygoottinen (Cosmic-CLP=910926), TP53, yksinkertainen, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), homotsygoottinen, huomautus = splice-akseptorimutaatio (Cosmic-CLP=910926)

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**Doubling time** 60–70 tuntia

BFTC-905-solut | 305749

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 1-3 x 10⁴ solua/cm²

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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektioipullo 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 injektioipullo 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 injektioipullo 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.

BFTC-905-solut | 305749

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä 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.