

SW-579-solut | 300346

Yleisiä tietoja

Description

SW-579 on ihmisen kilpirauhasen levyepiteelisolusyöpäsoluminja, jota käytetään yleisesti syöpätutkimuksessa kilpirauhassyövän etenemisen ja invasiivisuuden tutkimiseen. Tämä solulinja on ollut erityisen arvokas tutkimuksessa, jossa tutkitaan matriksin metalloproteiinaasien (MMP) ja integriinien roolia syöpäsolumien invaasiassa. SW-579:llä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että luusialoproteiini (BSP) lisää merkittävästi näiden solujen invasiivisuutta muodostamalla trimolekylikompleksin MMP-2:n ja integriini $\alpha\beta 3$:n kanssa. Tämä kompleksi edistää syöpäsolumien liikkumista solunulkoisten matriisien läpi jäljitellen metastaattisten syöpien invasiivista käyttäytymistä.

In vitro -kokeet, joissa käytettiin muunnettua Boydenin kammion invasiomäärittystä, ovat osoittaneet, että SW-579-solumien käsittely BSP:llä lisäsi niiden invasiokykyä noin 10-kertaisesti käsittelemättömiin kontrolleihin verrattuna. Tämän lisääntyneen invasiivisuuden todettiin olevan MMP-2:n ja integriini $\alpha\beta 3$:n välittämää, sillä joko integriinin tai MMP-2:n estäminen vähensi vaikutusta merkittävästi. Nämä havainnot korostavat MMP:iden ja integriinien kriittistä roolia kilpirauhassyövän metastaattisessa potentiaalissa, minkä vuoksi SW-579 on hyödyllinen malli näiden reittien häiritsemiseen tähtäävien kohdennettujen hoitojen tutkimiseen.

Lisäksi BSP:n osallistuminen SW-579-solumien invasiivisuuteen viittaa mahdollisiin terapeuttisiin kohteisiin kilpirauhaskarsinooman metastaasin estämiseksi. Häiritsemällä BSP-MMP-2-integriini $\alpha\beta 3$ -kompleksin muodostumista tutkijat voivat pystyä vähentämään näiden syöpäsolumien invasiivisuutta, mikä tarjoaa lupaavan lähestymistavan kilpirauhassyövän leviämisen rajoittamiseen potilailla.

Organism

Ihminen

Tissue

Thyroida

Disease

Okasolusyöpä

Synonyms

SW579, SW 579

Ominaisuudet

Age

59 vuotta

Gender

Mies

Ethnicity

Kaukasialainen

Morphology

Epiteelin kaltainen

Growth properties

Yksikerroksinen, tarttuva

SW-579-solut | 300346

Säätelytiedot

Citation	SW-579 (Cytionin luettelonumero 300346)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3603

Biomolekyylitiedot

Antigen expression	Veriryhmä O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0209
Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
Tumorigenic	Kyllä, tuottaa III asteen pahanlaatuisen spindeli- ja jättisolukasvaimen alastomilla hiirillä

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
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.
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa

SW-579-solut | 300346**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.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetytynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 jäätä 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 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.

SW-579-solut | 300346

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

Sterility

Mykoplasma kontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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