

SUP-B15-solut | 305385

Yleisiä tietoja

Description

SUP-B15 on ihmisen B-solujen esiasteista peräisin oleva akuutin lymfoblastisen leukemian (BCP-ALL) solulinja, joka on peräisin Philadelphia-kromosomiposiitivista (Ph+) ALL-tautia sairastavan lapsen luuytimeästä. Sille on ominaista BCR-ABL1-fuusiogeenin esiintyminen, joka johtuu t(9;22)(q34;q11)-kromosomitranslokaatiosta, joka on Ph+-ALL:n tunnusmerkki. Tämä translokaatio johtaa konstitutiivisesti aktiivisen BCR-ABL1-tyrosiinikinaasin tuotantoon, mikä edistää leukemogeneesiä edistämällä hallitsematonta proliferaatiota ja estämällä apoptoosia. Tämän seurauksena SUP-B15-solulinjaa on käytetty laajalti leukemian tutkimuksessa, erityisesti Ph+ ALL:n taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen sekä tyrosiinikinaasi-inhibiittorien (TKI:iden), kuten imatinibin ja dasatinibin, testaamiseen.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että SUP-B15-soluissa esiintyy MDM2-geenin yli-ilmentymistä, joka säätelee negatiivisesti tuumorisuppressoriproteiinia p53:a. Tämä yli-ilmentyminen tapahtuu huolimatta villityypin p53:n läsnäolosta, mikä viittaa siihen, että MDM2:n välittämä p53:n inaktivoituminen edistää leukemiasolujen selviytymistä. p53-signaaloinnin säätelyn häiriö SUP-B15- ja muissa BCP-ALL-solulinjoissa korostaa potentiaalisia terapeuttisia heikkouksia, erityisesti MDM2-estäjien osalta, joiden tavoitteena on palauttaa p53:n toiminta ja indusoida apoptoosia leukemiasoluissa.

SUP-B15:n kattava genomi- ja transkriptomiprofilointi on tarjonnut lisätietoa sen molekyyliarakenteesta. Koko eksomin ja RNA:n sekvensointitutkimuksissa on tunnistettu mutaatioita ja geenien ilmentymismalleja, jotka liittyvät leukemian etenemiseen ja lääkeresistenssiin. Farmakogenomisissa analyyseissä SUP-B15 on otettu mukaan laajamittaisiin lääkeherkkyyden seulontatutkimuksiin, kuten niihin, joita on toteutettu Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) -hankkeessa. Nämä tutkimukset ovat auttaneet määrittelemään sen vasteen erilaisille kohdennetuille hoidoille, mukaan lukien TKI:t ja muut pienimolekyyliset estäjät. Hyvin karakterisoidun geneettisen taustansa ja kliinisen merkityksensä ansiosta SUP-B15 on edelleen keskeinen malli prekliinisessä leukemian tutkimuksessa ja lääkekehityksessä.

Organism Ihminen**Tissue** Luuydin**Disease** Akuutti lymfoblastinen leukemia (ALL)**Applications** 3D-soluviljely, Immuunijärjestelmän häiriötutkimus, Immunologia, Immunologian tutkimus**Synonyms** Sup-B15, SUPB-15, SUPB15, SupB15, SupB15W, SupB15WT

Ominaisuudet

Age 8 vuotta**Gender** Mies**Ethnicity** Kaukasialainen

SUP-B15-solut | 305385

Morphology Lymfoblastit**Cell type** B-lymfoblasti**Growth properties** Jousitus

Säätelytiedot

Citation SUP-B15 (Cytionin tuotenumero 305385)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0103

Biomolekyylitiedot

Protein expression Immunoglobuliini (sytoplasmainen)**Antigen expression** CD1a -; CD2 -; CD3 -; CD4 -; CD5 -; CD8 -; CD10+; CD13+; CD38+; CD71+; HLA DR+**Mutational profile** Geenifuusio: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Nimi(t)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Huomautus=BCR:n eksoni 1 fuusioitunut ABL1:n eksoniin 2 (e1a2-transkripti)**Karyotype** 46, XY; seuraavat markkerit ovat läsnä: t(9;22)(q34;q11), t(4;14)(p11;q24), der(4)t(1;4)(p11;q33), t(9;22)(q34;q11), der(10)t(3;10)(q25;q26), add(16); Philadelphia-kromosomi on läsnä.

Käsittely

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820800a)**Supplements** Lisää elatusaineeseen 20 % FBS:ää ja 0,05 mM 2-merkaptotaetania**Doubling time** 18 tuntia

SUP-B15-solut | 305385

Seeding density $2-4 \times 10^5$ solua/ml

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.

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 mikrobilääkettä, 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-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.

SUP-B15-solut | 305385

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.