

3T3-sveitsiläiset albiinosolut | 400103**Yleisiä tietoja****Description**

3T3-Swiss Albino -solulinja on fibroblastisolulinja, joka on peräisin sveitsiläisen albiinomysien alkion kudoksista. George Todaro ja Howard Green kehittivät tämän linjan 1960-luvulla, ja se oli yksi ensimmäisistä linjoista, jotka perustettiin fibroblastisolujen pitkäaikaista viljelyä ja tutkimusta varten. Nimi "3T3" viittaa näiden solujen aliviljelyyn käytettyyn protokollaan: "3" tarkoittaa 3 päivän väliä ja "T3" solujen siemenviljelytiheyttä (3×10^5 solua 20 cm^2 :n pullossa).

3T3-Swiss Albino -soluja käytetään yleisesti mallijärjestelmänä fibroblastien biologian tutkimuksessa, mukaan lukien solujen ikääntyminen, transformaatio ja erilaisten lääkkeiden ja toksien vaikutukset solujen terveyteen ja replikaatioon. Ne ovat erityisen tunnettuja kestävydestään ja luotettavuudestaan tukea erilaisten nisäkkäiden virusten replikaatiota ja tuottaa virusrokotteita. Lisäksi nämä solut ovat tärkeitä syöpätutkimuksessa, sillä ne tarjoavat yhdenmukaisen mallin syövän syntymekanismien ja syöpäsolujen vuorovaikutuksen sidekudosympäristön kanssa tutkimiseen.

Geneettisesti 3T3-Swiss Albino -solut ovat tunnettuja vakaasta karyotyypistään, mikä helpottaa niiden käyttöä geneettisissä tutkimuksissa. Ne sopeutuvat hyvin erilaisiin in vitro -olosuhteisiin, mikä tekee niistä erittäin arvokkaita geneettisissä, sytologisissa ja biokemiallisissa tutkimuksissa. Niiden roolia biolääketieteellisen tutkimuksen kehityksessä ei voi yliarvioida, sillä ne tarjoavat tärkeää tietoa soluprosesseista ja mahdollisista terapeuttisista kohteista erilaisissa sairauksissa.

Organism Hiiri**Tissue** Alkioaikainen**Applications** Näitä soluja on käytetty syövän kehittymisen ja etenemisen, alkion kehityksen ja erilaistumisen, solujen kasvun ja erilaistumisen kaltaisiin soluprosesseihin liittyvien signaalintireittien tutkimiseen sekä monoklonaalisten vasta-aineiden tuotannon ja rekombinanttiproteiinien ilmentymisen substraattina tuotantoa ja puhdistusta varten.**Synonyms** 3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3**Ominaisuudet****Breed/Subspecies** Sveitsin albiino**Age** Alkio**Gender** Mies**Morphology** Fibroblastien kaltaiset**Cell type** Fibroblastit

3T3-sveitsiläiset albiinosolut | 400103

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation 3T3-Swiss Albino (Cytion-tuotenumero 400103)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0120

Biomolekyylitiedot

Tumorigenic Ei

Viruses Testattu ja todettu negatiiviseksi ektromelia-virukselle (hiirirokko).

Virus susceptibility Polyomavirus, SV40

Reverse transcriptase Negatiivinen

Products T

Ploidy status Hypertriploidinen

Karyotype 2n=40

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

3T3-sveitsiläiset albiinosolut | 400103**Doubling time** 18 tuntia

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 $0,5-3 \times 10^4 \text{ sol}^{\text{ua}}/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 kertaa viikossa

Post-Thaw Recovery Sulattamisen jälkeen levitä solut $5 \times 10^4 \text{ solua}/\text{cm}^2$ ja anna solujen toipua jäädyttämisprosessista ja kiinnittyä vähintään 48 tunnin ajan.

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

3T3-sveitsiläiset albiinosolut | 400103**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, 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 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.

**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

3T3-sveitsiläiset albiinosolut | 400103

Sterility

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

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