

**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 ( $3 \times 10^5$  solua  $20 \text{ cm}^2$ :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 NaHCO<sub>3</sub>, 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 tarttuvaa, 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 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

**Flask Coating**

Ei mitään

**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**

Pitkäaikais säilytystä 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 määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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