

3T3-swiss albino-celler | 400103**Allmän information****Description**

3T3-Swiss Albino-cellen är en fibroblastcellinje som härrör från vävnader från ett schweiziskt albino-musembryo. Denna linje utvecklades på 1960-talet av George Todaro och Howard Green och var en av de första som etablerades för långsiktig odling och forskning av fibroblastceller. Namnet "3T3" hänvisar till det protokoll som används för subodling av dessa celler: "3" dagar intervall och "T3" för den populationsdensitet vid vilken cellerna såddades (3×10^5 celler per 20 cm^2 kolv).

3T3-Swiss Albino-celler används vanligtvis som modellsystem för att studera fibroblastbiologi, inklusive cellulärt åldrande, transformation och effekterna av olika läkemedel och toxiner på cellernas hälsa och replikation. De är särskilt kända för sin robusthet och tillförlitlighet när det gäller att stödja replikationen av olika däggdjursvirus och för att producera virala vacciner. Dessutom är dessa celler viktiga inom cancerforskningen, eftersom de utgör en konsekvent modell för att undersöka de cellulära mekanismerna för onkogenes och interaktionen mellan cancerceller och bindvävsmiljöer.

Genetiskt kännetecknas 3T3-Swiss Albino-celler av en stabil karyotyp, vilket underlättar deras användning i genetiska studier. De är mycket anpassningsbara till olika in vitro-förhållanden, vilket gör dem extremt värdefulla för genetiska, cytologiska och biokemiska studier. Deras roll i utvecklingen av biomedicinsk forskning kan inte överskattas, eftersom de ger viktiga insikter i cellulära processer och potentiella terapeutiska mål vid olika sjukdomar.

Organism Mus**Tissue** Embryonal**Applications** Dessa celler har använts för att studera utveckling och förlopp av cancer, embryonal utveckling och differentiering, signalvägar som är involverade i cellulära processer som celltillväxt och differentiering, och som substrat för produktion av monoklonala antikroppar och uttryck av rekombinanta proteiner för produktion och rening.**Synonyms** 3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3**Egenskaper****Breed/Subspecies** Schweizisk albino**Age** Embryo**Gender** Man**Morphology** Fibroblastliknande**Cell type** Fibroblast

3T3-swiss albino-celler | 400103

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation 3T3-Swiss Albino (Cytion katalognummer 400103)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0120

Biomolekylära data

Tumorigenic Nej

Viruses Testat och befunnits negativt för ectromelia-virus (muskoppor).

Virus susceptibility Polyomavirus, SV40

Reverse transcriptase Negativt

Products T

Ploidy status Hypertriploid

Karyotype 2n=40

Hantering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

3T3-swiss albino-celler | 400103**Doubling time** 18 timmar**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Seeding density** 0,5 till 3×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 gånger per vecka**Post-Thaw Recovery** Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

3T3-swiss albino-celler | 400103

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

3T3-swiss albino-celler | 400103

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.