

**BALB/3T3 klon A31-celler | 305155****Allmän information****Description**

BALB/3T3 klon A31, en fibroblastcellinje som utvecklades av S.A. Aaronson och G.T. Todaro 1968, härstammar från 14-17 dagar gamla BALB/c musembryon. Denna cellinje är ett grundläggande verktyg för studier av cellbiologi och är särskilt känd för sin förmåga att stödja virustillväxt och känslighet för onkogen transformationer. Karakteristiskt för dessa celler är att de är spindelformade fibroblaster som kan fungera som multipotentiella mesenkymala celler. De har potential att differentieras till olika vävnader beroende på påverkan från mikromiljön eller odlingsförhållandena, vilket understryker deras mångsidighet i experimentella modeller.

Cellodlingsmetoderna för BALB/3T3-klon A31 innebär upprepade överföringar innan de når konfluens för att minimera cell-cellkontakt, vilket främjar egenskaper som kontaktinhibering av celledning, tillväxt vid hög utspädning och låg mätnadsdensitet. Dessa celler uppvisar en varierande karyotyp med ett modalt antal på 78 kromosomer, från 62 till 109, huvudsakligen med telocentriska eller akrocentriska kromosomer. Trots enstaka rapporter om cytogenetisk instabilitet har BALB/3T3 A31-cellerna en icke-tumorigen status, även om de uppvisar tumörframkallande egenskaper när de odlas i halvfasta medier. De är mycket mottagliga för omvandling av onkogen DNA-virus som SV40 och murint sarkomvirus och har testats negativt för ectromelia-virus (muskoppor), vilket ger dem ytterligare ett värde för virologisk och onkologisk forskning.

**Organism** Mus**Tissue** Embryo**Synonyms** BALB/c 3T3 klon A31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 klon A31, BALB/3T3 cl. A31, BALB 3T3 klon A31, BALB/3T3 (klon A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N**Egenskaper****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** Embryo, 14-17 dagars dräktighet**Morphology** Fibroblast**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter****Citation** BALB/3T3 klon A31 (Cytion katalognummer 305155)**Biosafety level** 2

**BALB/3T3 klon A31-celler | 305155****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0184**Biomolekylära data****Tumorigenic** Nej, cellerna var inte tumörframkallande hos immunsupprimerade möss, men bildade kolonier i halvfast medium.**Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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.**Split ratio** 1:2 till 1:4**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**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.

## BALB/3T3 klon A31-celler | 305155

### 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%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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.

### 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.

## BALB/3T3 klon A31-celler | 305155

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### 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.

### STR-profil

**M\_18-3:** 18  
**M\_4-2:** 21,3  
**M\_6-7:** 12  
**M\_3-2:** 14  
**M\_19-2:** 14  
**M\_7-1:** 25,2  
**M\_1-1:** 16  
**M\_Sex:** x  
**M\_8-1:** 13  
**M\_2-1:** 11,16  
**M\_15-3:** 22,3  
**M\_6-4:** 18  
**M\_11-2:** 17  
**M\_1-2:** 17  
**M\_17-2:** 15,16  
**M\_12-1:** 16  
**M\_5-5:** 14  
**M\_X-1:** 25  
**M\_13-1:** 15,2,16,2  
**Human D4/D8:** -