

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

BALB/3T3 klon A31, en fibroblastcellelinje udviklet af S.A. Aaronson og G.T. Todaro i 1968, stammer fra disaggregerede 14-17 dage gamle BALB/c-museembryoner. Denne cellelinje er et grundlæggende værktøj i studiet af cellebiologi, især kendt for sin evne til at understøtte virusvækst og modtagelighed for onkogene transformationer. Karakteristisk for disse celler er, at de er spindelformede fibroblaster, der kan fungere som multipotentielle mesenkymale celler. De har potentiale til at differentiere sig til forskellige væv afhængigt af mikromiljøpåvirkninger eller dyrkningsbetingelser, hvilket understreger deres alsidighed i eksperimentelle modeller.

Celleydrkningspraksis for BALB/3T3 klon A31 involverer gentagne overførsler, før de når konfluens, for at minimere celle-celle-kontakt, hvilket fremmer egenskaber som kontakthinhibering af celledeling, vækst ved høj fortynding og lav mætningstæthed. Disse celler udviser en varierende karyotype med et modalt antal på 78 kromosomer, der spænder fra 62 til 109, overvejende med telocentriske eller akrocentriske kromosomer. På trods af lejlighedsvis rapporter om cytogenetisk ustabilitet opretholder BALB/3T3 A31-celler en ikke-tumorigen status, selv om de viser tumorigeniske egenskaber, når de dyrkes i halvfaste medier. Især er de meget modtagelige for transformation af onkogene DNA-virus som SV40 og murin sarkomvirus, og de er testet negative for ectromelia-virus (musekopper), hvilket tilføjer endnu et lag af værdi til virologisk og 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**Karakteristika****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** Embryo, 14 til 17 dages drægtighed**Morphology** Fibroblast**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** BALB/3T3 klon A31 (Cytion katalognummer 305155)**Biosafety level** 2

**BALB/3T3-klon A31-celler | 305155****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0184**Biomolekylære data****Tumorigenic** Nej, cellerne var ikke kræftfremkaldende i immunsupprimerede mus, men de dannede kolonier i et halvfast medium.**Håndtering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

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

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.