

## F9-celler | 400174

## Generel information

## Description

F9-cellelinjen, en murin embryonal karcinommodel, der stammer fra et testikelteratom fra C57BL/6-mus, fungerer som et vigtigt værktøj i udviklingsbiologi og embryologi. F9-celler er i stand til at differentiere sig til parietal endoderm, når de udsættes for retinsyre og dibutyryl cyklisk AMP (cAMP). Denne differentiering er præget af betydelige ændringer i cellulær adfærd og proteinudtryk, herunder syntese af plasminogenaktivator, laminin og type IV-kollagen. Disse proteiner er afgørende for at forstå processerne for vævsudvikling og matrixdannelse i tidlige embryonale stadier.

Det bemærkes, at cAMP's effektivitet i forhold til at inducere differentiering i F9-celler er betinget af forudgående behandling med retinsyre, hvilket indikerer et komplekst samspil mellem disse signalmolekyler i udløsningen af udviklingsveje. Derudover er F9-celler karakteriseret ved at have tre kopier af beta 1-integringenet, som kan påvirke celleadhæsion og mobilitet, hvilket yderligere understreger deres anvendelighed i studiet af celleinteraktioner og ekstracellulær matrixsammensætning. Sikkerhedsprofilering af disse celler omfatter test for ectromelia-virus (musekopper), som de er blevet fundet negative for, hvilket sikrer deres egnethed til en bred vifte af eksperimentelle anvendelser uden risiko for viruskontaminering.

## Organism

Mus

## Tissue

Testis

## Disease

Teratokarcinom

## Karakteristika

## Breed/Subspecies

129/Sv

## Age

Embryo

## Gender

Mand

## Morphology

Epitel-lignende

## Growth properties

Vedhæftende

## Regulatoriske data

## Citation

F9 (Cytion katalognummer 400174)

## Biosafety level

1

## F9-celler | 400174

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_0259

## Biomolekylære data

**Viruses** MAP-test negativ: Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.

**Products** Plasminogenaktivator, laminin, type IV-kollagen

## 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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Seeding density** Belæg cellekulturflasker med gelatine.  $1 \times 10^4$  cell<sup>er</sup>/cm<sup>2</sup> vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

**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 kryoinduceret stress.

F9-celler | 400174

**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 °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 °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 x 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°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 °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 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**F9-celler | 400174**

**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.