

## Cellules F9 | 400174

## Renseignements généraux

## Description

La lignée cellulaire F9, un modèle de carcinome embryonnaire murin dérivé d'un tératome testiculaire de souris C57BL/6, constitue un outil important en biologie du développement et en embryologie. Les cellules F9 sont capables de se différencier en endoderme pariétal lorsqu'elles sont exposées à l'acide rétinoïque et à l'AMP cyclique dibutyrylique (AMPc). Cette différenciation s'accompagne de changements significatifs dans le comportement cellulaire et l'expression protéique, notamment la synthèse de l'activateur du plasminogène, de la laminine et du collagène de type IV. Ces protéines sont essentielles à la compréhension des processus de développement tissulaire et de formation de la matrice au cours des premiers stades embryonnaires.

Il convient de noter que l'efficacité de l'AMPc pour induire la différenciation des cellules F9 dépend d'un traitement préalable à l'acide rétinoïque, ce qui indique une interaction complexe entre ces molécules de signalisation dans le déclenchement des voies de développement. De plus, les cellules F9 se caractérisent par la présence de trois copies du gène de l'intégrine bêta-1, ce qui peut influencer l'adhésion et la mobilité cellulaires, soulignant encore davantage leur utilité dans l'étude des interactions cellulaires et de la composition de la matrice extracellulaire. Le profil de sécurité de ces cellules comprend des tests de dépistage du virus de l'ectromélie (variole de la souris), pour lesquels elles se sont révélées négatives, ce qui garantit leur adéquation à un large éventail d'applications expérimentales sans risque de contamination virale.

**Organism** Souris

**Tissue** Testicule

**Disease** Tératocarcinome

## Caractéristiques

**Breed/Subspecies** 129/Sv

**Age** Embryon

**Gender** Homme

**Morphology** De type épithélial

**Growth properties** Adepte

## Données réglementaires

**Citation** F9 (numéro de catalogue Cytion 400174)

## Cellules F9 | 400174

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_0259

## Données biomoléculaires

**Viruses** Test MAP négatif : Sendai, Ektromelie, Polyoma, virus K, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M. pulmonis, MVM, GD VII de Theiler, H-1 de Toolan, MHV, LDV, RCV/SDA, adénovirus M, B. piliformis.

**Products** Activateur du plasminogène, laminine, collagène de type IV

## Manipulation

**Culture Medium** DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

**Seeding density** Enduire les flacons de culture cellulaire de gélatine. Une densité de  $1 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours.

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

## Cellules F9 | 400174

### Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à  $300 \times g$  pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmosphère humidifiée.

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ  $-150$  et  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . L'entreposage à  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

### **Sterility**

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.