

## FS-C3H Cellules | 400418

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire FS-C3H, dérivée de la souche de souris C3H/HeJ, joue un rôle essentiel dans l'étude des réponses de l'hôte aux endotoxines, en particulier dans le contexte de la recherche sur le cancer. Cette souche se distingue par sa résistance à l'endotoxine due à une insensibilité spécifique au lipopolysaccharide (LPS), un composant majeur de l'endotoxine bactérienne. Cette caractéristique a fait de FS-C3H un modèle inestimable pour disséquer les voies biochimiques et génétiques impliquées dans la régulation de la réponse immunitaire. Les chercheurs ont largement utilisé cette lignée cellulaire pour examiner la dynamique des lymphocytes B et des macrophages, en se concentrant sur leur non-réponse unique au LPS, qui contraste avec les réactions typiques des cellules immunitaires à de tels stimuli.

La non-réponse des cellules FS-C3H au LPS est attribuée à l'absence ou à l'altération d'un récepteur crucial responsable de la transduction du signal LPS. Des études ont montré que malgré la non-réactivité au LPS, ces cellules peuvent être activées par des voies alternatives telles que les mécanismes de signalisation de la protéine kinase C (PKC) et de la tyrosine kinase, similaires à ceux activés dans les cellules répondant au LPS. L'interaction et les rôles régulateurs de ces kinases dans les voies de signalisation mettent en évidence des mécanismes intracellulaires complexes, suggérant que les voies PKC et tyrosine kinase pourraient compenser la signalisation défectueuse du LPS. Cette observation ouvre la voie à l'exploration de la manière dont la phosphorylation modulée par la tyrosine kinase affecte les réponses cellulaires globales chez ces souris.

La poursuite des recherches sur les cellules FS-C3H est essentielle pour comprendre la base moléculaire de leur hyporéactivité au LPS, potentiellement liée à un défaut génétique dans le gène *Lpsn*. En étudiant les profils de phosphorylation de ces cellules par rapport à celles qui répondent au LPS, les scientifiques cherchent à élucider les défauts moléculaires spécifiques qui entraînent une altération de l'activation des gènes et des réponses à la prolifération. L'isolement et la caractérisation du produit génique responsable de l'interaction avec le LPS pourraient permettre de mieux comprendre les dysfonctionnements du système immunitaire et ouvrir la voie à de nouvelles approches thérapeutiques dans le traitement des troubles immunitaires et inflammatoires connexes.

<b>Organism</b>	Souris
<b>Tissue</b>	Peau
<b>Disease</b>	Fibrosarcome

## Caractéristiques

<b>Breed/Subspecies</b>	C3H
<b>Growth properties</b>	Adhérent

## Données réglementaires

## FS-C3H Cellules | 400418

**Citation** FS-C3H (numéro de catalogue Cytion 400418)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_5755

## Données biomoléculaires

## Manipulation

**Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

**Split ratio** Un rapport de 1:5 à 1:20 est recommandé

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup>

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

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

## FS-C3H Cellules | 400418

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

### Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## FS-C3H Cellules | 400418

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

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

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.