FS-C3H

400418

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire FS-C3H, dérivée de la souche de souris C3H/HeJ, joue un rôle central dans l'étude des réponses de l'hôte aux endotoxines, en particulier dans le cadre de la recherche sur le cancer. Cette souche se distingue par sa résistance aux endotoxines, due à une insensibilité spécifique au lipopolysaccharide (LPS), un composant majeur des endotoxines bactériennes. Cette caractéristique a fait de la FS-C3H un modèle inestimable pour l'analyse des 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 mettant l'accent sur leur absence de réponse unique au LPS, qui contraste avec les réactions typiques des cellules immunitaires à de tels stimuli.
L'absence de 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 du LPS. Des études ont montré que, malgré leur absence de 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 sensibles 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 de la PKC et des tyrosine kinases pourraient compenser la signalisation défectueuse du LPS. Cette observation ouvre des pistes pour explorer comment la phosphorylation modulée par les tyrosine kinases affecte les réponses cellulaires globales chez ces souris.
La poursuite des recherches sur les cellules FS-C3H est essentielle pour comprendre les fondements moléculaires de leur hypo-réactivité au LPS, potentiellement liée à une anomalie génétique du gène Lpsn. En étudiant en profondeur les profils de phosphorylation de ces cellules par rapport à celles qui réagissent au LPS, les scientifiques visent à mettre au jour les anomalies moléculaires spécifiques qui conduisent à une altération de l'activation génique et des réponses de 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 pour le traitement des troubles immunitaires et inflammatoires associés.

Tissue	Peau
Disease	Fibrosarcome

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

FS-C3H (numéro de catalogue Cytion 400418)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_5755

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

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	2×10^4 cellules/cm²
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

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 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	C3H

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l'utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes