

## Celule FS-C3H | 400418

## Informații generale

## Description

Linia celulară FS-C3H, derivată din tulpina de șoarece C3H/HeJ, joacă un rol esențial în studiul răspunsurilor gazdei la endotoxine, în special în contextul cercetării cancerului. Această tulpină se remarcă prin rezistența sa la endotoxină datorită unei insensibilități specifice la lipopolizaharidă (LPS), o componentă majoră a endotoxinei bacteriene. Această caracteristică a făcut din FS-C3H un model inestimabil pentru disecarea căilor biochimice și genetice implicate în reglarea răspunsului imunitar. Cercetătorii au utilizat pe scară largă această linie celulară pentru a examina dinamica limfocitelor B și a macrofagelor, concentrându-se asupra neresponsivității lor unice la LPS, care contrastează cu reacțiile tipice ale celulelor imunitare la astfel de stimuli.

Lipsa de reacție a celulelor FS-C3H la LPS este atribuită absenței sau alterării unui receptor crucial responsabil de transducția semnalului LPS. Studiile au arătat că, în ciuda non-reactivității la LPS, aceste celule pot fi activate prin căi alternative, cum ar fi mecanismele de semnalizare ale protein kinazei C (PKC) și tirozin kinazei, similare cu cele activate în celulele care răspund la LPS. Interacțiunea și rolurile de reglementare ale acestor kinaze în căile de semnalizare evidențiază mecanisme intracelulare complexe, sugerând că căile PKC și tirozin kinaza ar putea compensa semnalizarea LPS defectuoasă. Această observație deschide căi pentru explorarea modului în care fosforilarea modulată de tirozin kinază afectează răspunsurile celulare globale la acești șoareci.

Continuarea cercetărilor asupra celulelor FS-C3H este esențială pentru înțelegerea bazei moleculare a hiporesponsivității lor la LPS, potențial legată de un defect genetic în gena *Lpsn*. Prin aprofundarea profilurilor de fosforilare ale acestor celule în comparație cu cele care răspund la LPS, oamenii de știință urmăresc să descopere defectele moleculare specifice care duc la modificarea activării genelor și a răspunsurilor de proliferare. Izolarea și caracterizarea produsului genetic responsabil de interacțiunea cu LPS ar putea oferi o perspectivă mai profundă asupra disfuncțiilor sistemului imunitar și ar putea deschide calea pentru noi abordări terapeutice în tratarea tulburărilor imunitare și inflamatorii asociate.

**Organism** Șoarece

**Tissue** Piele

**Disease** Fibrosarcom

## Caracteristici

**Breed/Subspecies** C3H

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

**Citation** FS-C3H (număr de catalog Cytion 400418)

**Biosafety level** 1

**Celule FS-C3H | 400418****NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_5755**Date biomoleculare****Manipulare****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule FS-C3H | 400418

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule FS-C3H | 400418

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.