

## FS-C3H Celler | 400418

## Allmän information

## Description

Cellinjen FS-C3H, som härrör från musstammen C3H/HeJ, spelar en central roll när det gäller att studera världens reaktioner på endotoxiner, särskilt inom cancerforskningen. Denna stam är känd för sin endotoxinresistens som beror på en specifik okänslighet för lipopolysackarid (LPS), en viktig komponent i bakteriellt endotoxin. Denna egenskap har gjort FS-C3H till en ovärderlig modell för att dissekera de biokemiska och genetiska vägar som är involverade i regleringen av immunförsvaret. Forskarna har i stor utsträckning använt denna cellinje för att undersöka dynamiken hos B-lymfocyter och makrofager, med fokus på deras unika icke-känslighet för LPS, vilket står i kontrast till typiska immuncellsreaktioner på sådana stimuli.

Att FS-C3H-cellerna inte reagerar på LPS tillskrivs avsaknaden eller förändringen av en viktig receptor som är ansvarig för LPS-signaltransduktionen. Studier har visat att dessa celler, trots att de inte reagerar på LPS, kan aktiveras via alternativa vägar som proteinkinas C (PKC) och tyrosinkinas-signaleringsmekanismer, liknande dem som aktiveras i LPS-känsliga celler. Dessa kinasers interaktion och reglerande roller i signalvägarna belyser komplexa intracellulära mekanismer, vilket tyder på att PKC- och tyrosinkinasvägarna skulle kunna kompensera för den defekta LPS-signaleringsvägen. Denna observation öppnar möjligheter för att utforska hur tyrosinkinasmodulerad fosforylering påverkar övergripande cellulära svar hos dessa möss.

Fortsatt forskning på FS-C3H-celler är avgörande för att förstå den molekylära grunden för deras hyporesponsivitet mot LPS, potentiellt kopplad till en genetisk defekt i Lpsn-genen. Genom att undersöka fosforyleringsprofilerna hos dessa celler jämfört med celler som svarar på LPS, strävar forskarna efter att avslöja de specifika molekylära defekter som leder till förändrad genaktivering och proliferationssvar. Isoleringen och karakteriseringen av den genprodukt som är ansvarig för LPS-interaktionen kan ge djupare insikter i immunsystemets dysfunktioner och bana väg för nya terapeutiska metoder för behandling av relaterade immun- och inflammatoriska sjukdomar.

**Organism** Mus

**Tissue** Hud

**Disease** Fibrosarkom

## Egenskaper

**Breed/Subspecies** C3H

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** FS-C3H (Cytion katalognummer 400418)

**Biosafety level** 1

## FS-C3H Cellar | 400418

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_5755

## Biomolekylära data

## Hantering

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Split ratio** Ett förhållande på 1:5 till 1:20 rekommenderas**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## FS-C3H Celler | 400418

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**FS-C3H Celler | 400418**

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.