

## FS-C3H-celler | 400418

## Generell informasjon

## Description

FS-C3H-cellelinjen, som stammer fra C3H/HeJ-musestammen, spiller en sentral rolle i studier av vertsresponser på endotoksiner, særlig i forbindelse med kreftforskning. Denne stammen er kjent for sin motstandskraft mot endotoksin på grunn av en spesifikk ufølsomhet overfor lipopolysakkarid (LPS), en hovedkomponent i bakteriell endotoksin. Denne egenskapen har gjort FS-C3H til en uvurderlig modell for dissekering av de biokjemiske og genetiske veiene som er involvert i reguleringen av immunresponsen. Forskere har brukt denne cellelinjen til å undersøke dynamikken i B-lymfocytter og makrofager, med fokus på deres unike manglende respons på LPS, noe som står i kontrast til typiske immuncellereaksjoner på slike stimuli.

FS-C3H-cellenes manglende respons på LPS tilskrives fravær eller endring av en viktig reseptor som er ansvarlig for LPS-signaltransduksjon. Studier har vist at til tross for at disse cellene ikke reagerer på LPS, kan de aktiveres gjennom alternative signalveier som proteinkinase C (PKC) og tyrosinkinase-signalmekanismer, som ligner de som aktiveres i LPS-responsive celler. Samspillet mellom disse kinasene og deres regulerende roller i signalveiene belyser komplekse intracellulære mekanismer, noe som tyder på at PKC- og tyrosinkinaseveiene kan kompensere for den mangelfulle LPS-signaleringsveien. Denne observasjonen åpner for å utforske hvordan tyrosinkinase-modulert fosforylering påvirker den generelle cellulære responsen hos disse musene.

Fortsatt forskning på FS-C3H-celler er avgjørende for å forstå det molekylære grunnlaget for deres hyporesponsivitet mot LPS, som kan være knyttet til en genetisk defekt i Lpsn-genet. Ved å se nærmere på fosforyleringsprofilene til disse cellene sammenlignet med celler som responderer på LPS, tar forskerne sikte på å avdekke de spesifikke molekylære defektene som fører til endret genaktivering og proliferasjonsrespons. Isolering og karakterisering av genproduktet som er ansvarlig for LPS-interaksjonen, kan gi dypere innsikt i dysfunksjoner i immunsystemet og bane vei for nye terapeutiske tilnærminger til behandling av relaterte immun- og betennelsessykdommer.

**Organism** Mus

**Tissue** Hud

**Disease** Fibrosarkom

## Kjennetegn

**Breed/Subspecies** C3H

**Growth properties** Vedhengende

## Regulatoriske data

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

**Biosafety level** 1

## FS-C3H-celler | 400418

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_5755

## Biomolekylære data

## Håndtering

**Culture Medium** DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:5 til 1:20 anbefales**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

## FS-C3H-celler | 400418

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**FS-C3H-celler | 400418**

**Storage  
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.