NIH-3T3

400101

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

NIH-3T3-celler är en fibroblastcellinje som härrör från vävnaden i ett NIH Swiss-musembryo. Dessa celler är kända för sin spindelformade morfologi och används ofta inom vetenskaplig forskning på grund av sin förmåga att växa snabbt och till en hög celldensitet. NIH-3T3-celler är särskilt kända för sin användbarhet i genetiska studier, inklusive DNA-transfektionsexperiment, där de används för att införa främmande DNA i deras genom. Detta har gjort dem till ett värdefullt verktyg för att studera geners funktion och reglering.
NIH-3T3-celler används dessutom inom onkogen forskning, särskilt i analyser för identifiering och karakterisering av cancerframkallande gener. De har en anmärkningsvärd förmåga att stödja spridningen av olika typer av virus, inklusive sarkom- och leukemivirus, vilket gör dem till en integrerad del av virologiska studier.
En av de viktigaste egenskaperna hos NIH-3T3-cellinjen är dess spontana odödlighet. Denna egenskap, i kombination med deras genetiska stabilitet under kontinuerlig passering, gör NIH-3T3-celler till ett exemplariskt modellsystem för att utforska cellulära processer, signalvägar och effekterna av olika farmakologiska behandlingar i däggdjursceller.
NIH 3T3-musceller kännetecknas av en heterogen cellpopulation och understryker den inneboende cellulära heterogeniteten inom fibroblastundertyper, vilket är avgörande för att dechiffrera det komplexa samspelet mellan cellulär sammansättning och vävnadsarkitektur. Dessa celler uppvisar en spindelliknande morfologi på en chitosanyta och övergår till en långsträckt form på OCMCS-ytor (oxiderad cellulosa).
Ontologin för NIH3T3-cellinjen omfattar olika subkloner, inklusive 3T3-L1, en modell för adipogenes, och 3T3-J2, som används som matarskikt i keratinocytkulturer, vilket illustrerar cellinjens breda användbarhet över olika spridningshastigheter och forskningsdiscipliner.
NIH-3T3-celler är centrala inom forskningen på grund av sin snabba tillväxt, spindelformade morfologi och mångsidighet i genetiska och onkogena studier. Deras spontana odödlighet och genetiska stabilitet ökar deras användbarhet för att utforska cellulär dynamik och farmakologiska effekter. Mångfalden inom denna cellinje, inklusive dess respons på olika substrat och förekomsten av specialiserade subkloner som 3T3-L1 och 3T3-J2, understryker dess breda användbarhet och kritiska roll för att främja vår förståelse av cellulärt beteende och sjukdomsmekanismer.

Vävnad	Embryonal

Ansökningar

Värd för transfektion

Synonymer

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

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

EGENSKAPER

Morfologi	Spindelliknande morfologi, vilket tyder på deras fibroblastkaraktär
Celltyp	Fibroblast

IDENTIFIERARE

Källa

NIH-3T3 (Cytion katalognummer 400101)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virus

MAP-test: Negativt.

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

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.

Vätskeförnyelse	2 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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 överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	NIH Schweiz
Donatorns ålder	Embryo

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes