NIH-3T3

400101

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

NIH-3T3-celler er en fibroblastcellelinje som stammer fra vev fra et NIH Swiss museembryo. Disse cellene er kjent for sin spindelformede morfologi og er mye brukt i vitenskapelig forskning på grunn av sin evne til å vokse raskt og til en høy celletetthet. NIH-3T3-celler er spesielt kjent for sin anvendelighet i genetiske studier, inkludert DNA-transfeksjonseksperimenter, der de brukes til å introdusere fremmed DNA i genomet. Dette har gjort dem til et verdifullt verktøy for å studere geners funksjon og regulering.
NIH-3T3-celler brukes også i onkogen forskning, spesielt i analyser for identifisering og karakterisering av kreftfremkallende gener. De har en bemerkelsesverdig evne til å støtte formering av ulike typer virus, inkludert sarkom- og leukemivirus, noe som gjør dem til en integrert del av virologiske studier.
Et av de viktigste kjennetegnene ved NIH-3T3-cellelinjen er dens spontane udødeliggjøring. Denne egenskapen, kombinert med den genetiske stabiliteten over kontinuerlig passering, gjør NIH-3T3-celler til et eksemplarisk modellsystem for utforskning av cellulære prosesser, signalveier og effekten av ulike farmakologiske behandlinger i pattedyrceller.
NIH 3T3-celler fra mus kjennetegnes av en heterogen cellepopulasjon, noe som understreker den iboende cellulære heterogeniteten innenfor fibroblastundertyper, som er avgjørende for å kunne dechiffrere det komplekse samspillet mellom cellesammensetning og vevsarkitektur. Disse cellene har en spindelaktig morfologi på en kitosanoverflate, som går over til en langstrakt form på OCMCS-overflater (oksidert cellulose).
Ontologien til NIH3T3-cellelinjen omfatter ulike subkloner, inkludert 3T3-L1, en modell for adipogenese, og 3T3-J2, som brukes som materlag i keratinocyttkulturer, noe som illustrerer cellelinjens brede anvendelighet på tvers av ulike proliferasjonshastigheter og forskningsdisipliner.
NIH-3T3-celler er sentrale i forskningen på grunn av sin raske vekst, spindelformede morfologi og allsidighet i genetiske og onkogene studier. Den spontane udødeliggjøringen og den genetiske stabiliteten gjør dem enda mer anvendelige i studier av celledynamikk og farmakologiske effekter. Mangfoldet i denne cellelinjen, inkludert dens respons på ulike substrater og eksistensen av spesialiserte subkloner som 3T3-L1 og 3T3-J2, understreker dens brede anvendelighet og kritiske rolle når det gjelder å fremme vår forståelse av cellulær atferd og sykdomsmekanismer.

Vev	Embryonale

Søknader

Vert for transfeksjon

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	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	Spindel-lignende morfologi, noe som tyder på at de er fibroblaster
Celletype	Fibroblast

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NIH-3T3 (Cytion katalognummer 400101)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Virus

MAP-test: Negativ.

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 ganger per uke

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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 kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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

DONOR

Rase / underart	NIH Sveits
Donorens alder	Embryo

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes