NIH-3T3

400101

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

NIH-3T3 cellen zijn een fibroblastcellijn die is afgeleid van het weefsel van een NIH Swiss muizenembryo. Deze cellen staan bekend om hun spoelvormige morfologie en worden veel gebruikt in wetenschappelijk onderzoek vanwege hun vermogen om snel te groeien en een hoge celdichtheid te bereiken. NIH-3T3 cellen staan vooral bekend om hun nut in genetische studies, waaronder DNA-transfectie-experimenten, waarbij ze worden gebruikt om vreemd DNA in hun genoom te introduceren. Hierdoor zijn ze een waardevol hulpmiddel geworden voor het bestuderen van genfunctie en -regulatie.
Daarnaast worden NIH-3T3 cellen gebruikt in oncogeen onderzoek, met name in assays voor de identificatie en karakterisering van kankerverwekkende genen. Ze hebben een opmerkelijk vermogen om de vermeerdering van verschillende typen virussen te ondersteunen, waaronder sarcoom- en leukemievirussen, waardoor ze een integraal onderdeel vormen van virologiestudies.
Een van de belangrijkste eigenschappen van de NIH-3T3 cellijn is de spontane immortalisatie. Deze eigenschap, gecombineerd met hun genetische stabiliteit bij voortdurende passaging, maakt NIH-3T3 cellen tot een voorbeeldig modelsysteem voor het onderzoeken van cellulaire processen, signaalroutes en de effecten van verschillende farmacologische behandelingen in zoogdiercellen.
Gekenmerkt door een heterogene celpopulatie, onderstrepen NIH-3T3 muiscellen de intrinsieke cellulaire heterogeniteit binnen fibroblastsubtypes, wat cruciaal is voor het ontcijferen van de complexe wisselwerking tussen cellulaire samenstelling en weefselarchitectuur. Deze cellen vertonen een spilachtige morfologie op een chitosan oppervlak en gaan over in een langgerekte vorm op OCMCS (geoxideerde cellulose) oppervlakken.
De ontologie van de NIH3T3-cellijn omvat verschillende subklonen, waaronder 3T3-L1, een model voor adipogenese, en 3T3-J2, gebruikt als voedingslaag in keratinocytenculturen, wat de brede toepasbaarheid van de cellijn in verschillende proliferatiesnelheden en onderzoeksdisciplines illustreert.
NIH-3T3 cellen zijn cruciaal in onderzoek vanwege hun snelle groei, spilvormige morfologie en veelzijdigheid in genetische en oncogene studies. Hun spontane immortalisatie en genetische stabiliteit vergroten hun nut bij het onderzoeken van cellulaire dynamiek en farmacologische effecten. De diversiteit binnen deze cellijn, inclusief de respons op verschillende substraten en het bestaan van gespecialiseerde subklonen zoals 3T3-L1 en 3T3-J2, onderstreept de brede toepasbaarheid en cruciale rol in het bevorderen van ons begrip van cellulair gedrag en ziektemechanismen.

Weefsel	Embryonaal

Toepassingen

Transfectiegastheer

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Man

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

Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Spilachtige morfologie, indicatief voor hun fibroblastische aard
Celtype	Fibroblast

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NIH-3T3 (Cytion catalogusnummer 400101)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0594

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Virussen

MAP-test: Negatief.

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Vloeistofverversing	2 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Soort / ondersoort	NIH Zwitsers
Leeftijd van de donor	Embryo

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes