

Celice NIH-3T3 | 400101

Splošne informacije

Description

Celice NIH-3T3 so celična linija fibroblastov, pridobljena iz tkiva mišjega zarodka NIH Swiss. Te celice so znane po svoji morfologiji v obliki vretena in se pogosto uporabljajo v znanstvenih raziskavah zaradi svoje sposobnosti hitre rasti in visoke gostote celic. Celice NIH-3T3 so še posebej znane po svoji uporabnosti v genetskih študijah, vključno s poskusi transfekcije DNK, pri katerih se uporabljajo za vnos tuje DNK v njihov genom. Zaradi tega so postale dragoceno orodje za preučevanje delovanja in regulacije genov.

Poleg tega se celice NIH-3T3 uporabljajo pri raziskavah onkogenosti, zlasti pri testih za identifikacijo in opredelitev genov, ki povzročajo raka. Imajo izjemno sposobnost podpiranja razmnoževanja različnih vrst virusov, vključno z virusi sarkoma in levkemije, zaradi česar so sestavni del viroloških študij.

Ena od ključnih značilnosti celične linije NIH-3T3 je njena spontana immortalizacija. Zaradi te lastnosti in genetske stabilnosti pri stalnem presajanju so celice NIH-3T3 zgleden modelni sistem za raziskovanje celičnih procesov, signalnih poti in učinkov različnih farmakoloških zdraviljenj v celicah sesalcev.

Za mišje celice NIH 3T3 je značilna heterogena celična populacija, ki poudarja notranjo celično heterogenost znotraj podtipov fibroblastov, kar je ključnega pomena za dešifriranje zapletenega medsebojnega vpliva med celično sestavo in zgradbo tkiva. Te celice kažejo vretenasto morfologijo na površini iz hitozana, ki preide v podolgovato obliko na površinah OCMCS (oksidirana celuloza).

Ontologija celične linije NIH3T3 vključuje različne podklone, vključno s 3T3-L1, modelom za adipogenezo, in 3T3-J2, ki se uporablja kot hranilna plast v keratinocitnih kulturah, kar ponazarja široko uporabnost celične linije pri različnih stopnjah razmnoževanja in raziskovalnih disciplinah.

Celice NIH-3T3 so ključne v raziskavah zaradi svoje hitre rasti, morfologije v obliki vretena ter vsestranskosti v genetskih in onkogenih študijah. Njihova spontana immortalizacija in genetska stabilnost povečujeta njihovo uporabnost pri raziskovanju celične dinamike in farmakoloških učinkov. Raznolikost znotraj te celične linije, vključno z odzivom na različne substrate in obstojem specializiranih podklonov, kot sta 3T3-L1 in 3T3-J2, poudarja njeno široko uporabnost in ključno vlogo pri napredku našega razumevanja celičnega vedenja in mehanizmov bolezni.

Organism

Miška

Tissue

Embrionalni

Applications

Gostitelj za transfekcijo

Synonyms

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

Značilnosti

Breed/Subspecies

NIH Švica

Age

Zarodek

Celice NIH-3T3 | 400101

Gender	Moški
Morphology	Vretenu podobna morfologija, ki kaže na njihovo fibroblastno naravo
Cell type	Fibroblast
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	NIH-3T3 (katalogška številka Cytion 400101)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0594

Biomolekularni podatki

Viruses	Test MAP: Negativen.
----------------	----------------------

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820400a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Fluid renewal	2-krat na teden

Celice NIH-3T3 | 400101

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice NIH-3T3 | 400101

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Profil STR

M_18-3: 17,19
M_4-2: 19.3, 20.3
M_6-7: 12
M_3-2: 14,15
M_19-2: 11, 12, 13
M_7-1: 29
M_1-1: 10
M_8-1: 15
M_2-1: 9
M_15-3: 20. marec
M_6-4: 15. marec
M_11-2: 15,17
M_1-2: 13,17
M_17-2: 13,14
M_12-1: 20
M_5-5: 14,15
M_X-1: 25
M_13-1: 16. februar
Human D4/D8: -