

## NIH-3T3 sejtek | 400101

## Általános információk

## Description

Az NIH-3T3 sejtek egy NIH Swiss egér embrió szövetéből származó fibroblaszt sejtvonal. Ezek a sejtek orsó alakú morfológiájukról ismertek, és a tudományos kutatásban széles körben használják őket, mivel képesek gyorsan és nagy sejtsűrűséggel növekedni. Az NIH-3T3 sejtek különösen a genetikai vizsgálatokban való hasznosságukról ismertek, beleértve a DNS-transzferációs kísérleteket, ahol idegen DNS-t juttatnak be a genomjukba. Ezáltal értékes eszközzé váltak a génfunkció és -szabályozás tanulmányozására.

Ezenkívül az NIH-3T3 sejteket onkogén kutatásokban is alkalmazzák, különösen a rákkeltő gének azonosítására és jellemzésére szolgáló vizsgálatokban. Figyelemre méltó képességgel rendelkeznek a különböző típusú vírusok, köztük a szarkóma- és leukémiavírusok szaporodásának támogatására, ami a virológiai vizsgálatok szerves részévé teszi őket.

Az NIH-3T3 sejtvonal egyik legfontosabb jellemzője a spontán immortalizáció. Ez a tulajdonság, valamint a folyamatos passzázs során elért genetikai stabilitásuk példamutató modellrendszeré teszi az NIH-3T3 sejteket a sejtfolyamatok, jelátviteli útvonalak és a különböző farmakológiai kezelések emlőssejtekben kifejtett hatásainak vizsgálatára.

A heterogén sejtpopulációval jellemezhető NIH 3T3 egérsejtek kiemelik a fibroblaszt altípusokon belüli inherens sejtheterogenitást, ami kritikus fontosságú a sejttöszetétel és a szöveti architektúra közötti komplex kölcsönhatás megértéséhez. Ezek a sejtek chitozán felületen orsószzerű morfológiát mutatnak, amely OCMCS (oxidált cellulóz) felületen megnyúlt formába megy át.

Az NIH3T3 sejtvonal ontológiája különböző alklónokat foglal magában, beleértve a 3T3-L1-et, amely az adipogenezis modellje, és a 3T3-J2-t, amelyet keratinocita kultúrákban feeder réteggé alkalmaznak, ami szemlélteti a sejtvonal széleskörű alkalmazhatóságát különböző proliferációs ráták és kutatási tudományágak között.

Az NIH-3T3 sejtek gyors növekedésük, orsó alakú morfológiájuk, valamint genetikai és onkogén vizsgálatokban való sokoldalúságuk miatt kulcsfontosságúak a kutatásban. Spontán immortalizációjuk és genetikai stabilitásuk növeli hasznosságukat a sejtdinamika és a farmakológiai hatások feltárásában. Az e sejtvonalon belüli sokféleség, beleértve a különböző szubsztrátokra adott válaszokat és az olyan speciális alklónok létezését, mint a 3T3-L1 és a 3T3-J2, hangsúlyozza széles körű alkalmazhatóságát és kritikus szerepét a sejtek viselkedésének és a betegségmechanizmusok megértésében.

**Organism** Egér

**Tissue** Embriionális

**Applications** Transzferációs gazdatest

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

## Jellemzők

**Breed/Subspecies** NIH Swiss

## NIH-3T3 sejtek | 400101

<b>Age</b>	Embrió
<b>Gender</b>	Férfi
<b>Morphology</b>	Orsószzerű morfológia, ami fibroblaszt jellegükre utal
<b>Cell type</b>	Fibroblasztok
<b>Growth properties</b>	Adherent

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	NIH-3T3 (Cytion katalógusszám: 400101)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0594

## Biomolekuláris adatok

<b>Viruses</b>	MAP-teszt: Negatív.
----------------	---------------------

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820400a cikkszám)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

**Subculturing** Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

## NIH-3T3 sejtek | 400101

**Fluid renewal**      hetente 2 alkalommal**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt-kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere** $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.**Flask Coating**

Nincs

**NIH-3T3 sejtek | 400101****Freezing Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Shipping Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Storage Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

**Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA****Sterility**

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

**STR profil**

**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:** március 20.  
**M\_6-4:** március 15.  
**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:** február 16.  
**Human D4/D8:** -