

3T3-L1 sejtek | 400107**Általános információk****Description**

a 3T3-L1 sejtek az egér embrionális fibroblasztokból származó preadipociták klonális vonala. Ezek a sejtek széles körben használt in vitro modellé váltak az adipogenezis folyamatának tanulmányozására, beleértve az adipogenezist és a lipogenezist, amely a preadipociták adipocitákká (zsírsejteké) történő differenciálódását jelenti. A "3T3" elnevezés a transzfer (T) protokollra utal, amely a sejtek 3 naponkénti átvitelét jelentette, az "L1" pedig az izolált klónt jelöli.

Kezdetben a 3T3-L1 sejtek fibroblaszt-szerű morfológiát mutatnak, de a 3T3-L1 sejt differenciáció indukcióját követően a 3T3-L1 sejtek preadipocita állapotból érett adipocita állapotba kerülnek, és felhalmozzák a lipidcseppeket, ami az elhízás és a metabolikus szindróma egyik jellemzője. A 3T3-L1 preadipocitákból 3T3-L1 adipocitákká történő differenciálódási folyamatot induktorok specifikus koktélya indukálja, amely jellemzően dexametazon, 3-izobutil-1-metilxantin (IBMX) és inzulin.

Ahogy a 3T3-L1 adipociták átveszik az érett adipociták jellemzőit, elkezdik expresszálni az adipocita működéséhez elengedhetetlen géneket, például a zsírsav-anyagcserében részt vevő enzimeket és az olyan hormonokat, mint a leptin és az adiponektin, amelyek létfontosságú szerepet játszanak az étvágy, az energiaegyensúly és az inzulinérzékenység szabályozásában. A 3T3-L1 sejtek átalakulásának tanulmányozása javítja az adipogenezist, az elhízás és a zsírral kapcsolatos betegségek, például a 2-es típusú cukorbetegség megértését azáltal, hogy feltárja, hogyan vezet a lipidek felhalmozódása az adipocitákban sejt működési zavarokhoz és szélesebb körű metabolikus problémákhoz.

A 3T3-L1 sejt vonal továbbá fontos szerepet játszik a különböző anyagok adipocita viselkedésre gyakorolt hatásának vizsgálatában, például a farmakológiai szerek lipolízisre gyakorolt hatását vagy bizonyos diéták gyulladáscsökkentő tulajdonságait, amelyek megakadályozhatják az inzulinrezisztenciát.

a 3T3-L1 sejteket széles körben használták az adipociták differenciálódásának, az inzulinérzékenységnek, a lipidanyagcserének, valamint a különböző táplálkozási és farmakológiai szerek e folyamatokra gyakorolt hatásának tanulmányozására. Mivel a 3T3-L1 sejtek képesek adipocitákká differenciálódni és könnyen tenyésztethetők in vitro, értékes modellrendszert jelentenek az elhízás és a cukorbetegség kutatásához, valamint a metabolikus betegségekkel kapcsolatos új terápiás célpontok felfedezéséhez

Organism Egér**Tissue** Embriionális**Applications** a 3T3-L1 sejteket modellrendszerként használták az adipogenezist és a lipidanyagcserét szabályozó molekuláris mechanizmusok megértéséhez, és az elhízással, cukorbetegséggel és anyagcsere-betegségekkel kapcsolatos kutatásokban is felhasználták őket. Emellett életképes transzfekciós gazdaszervezetnek is alkalmasak.**Synonyms** 3T3 L1, 3T3L1, 3T3-L1 ad, NIH-3T3-L1, NIH3T3-L1, NIH3T3-L1**Jellemzők****Breed/Subspecies** Svájci albínó

3T3-L1 sejtek | 400107

Age	Embrió
------------	--------

Gender	Férfi
---------------	-------

Morphology	Fibroblaszt-szerű
-------------------	-------------------

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Szabályozási adatok

Citation	3T3-L1 (Cytion katalógusszám: 400107)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_0123
-----------------------------	-----------

Biomolekuláris adatok

Tumorigenic	Nem
--------------------	-----

Vírus susceptibility	Egérleukémiavírus, egérszarkóma vírus, hólyagos szájgyulladás, vakcina, herpes simplex, N-trópusos onkornavírusok C
-----------------------------	---

Products	Inzulin, kollagén, trigliceridek
-----------------	----------------------------------

Ploidy status	Aneuploid
----------------------	-----------

Karyotype	2n=40
------------------	-------

A kezelése

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
-----------------------	--

Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

3T3-L1 sejtek | 400107**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.

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 krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuspenziót 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 sejt pelletet 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 sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal 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.

3T3-L1 sejtek | 400107

Flask Coating Nincs

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonalakat 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 sejtvonalakat 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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.