3T3-L1

400107

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

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 (zsírsejtekké) történő differenciálódását jelenti. A "3T3" elnevezés a transzfer (T) protokollra utal, amely a sejtek 3 naponkénti átültetését jelentette, az "L1" pedig az izolált klónt jelöli.
Kezdetben a 3T3-L1 sejtek fibroblaszt-szerű morfológiát mutatnak, de a 3T3-L1 sejtdifferenciáció 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 koktélja 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 adipogenezis, az elhízás és a zsírral kapcsolatos betegségek, például a 2-es típusú cukorbetegség megértését azáltal, hogy feltárja, hogyan vezet a lipidek felhalmozódása az adipocitákban sejtműködési zavarokhoz és szélesebb körű anyagcsere-problémákhoz.
A 3T3-L1 sejtvonal 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 tenyészthetők in vitro, értékes modellrendszert jelentenek az elhízás és a cukorbetegség kutatásához, valamint az anyagcsere-betegségekkel kapcsolatos új terápiás célpontok felfedezéséhez

Szövet	Embrionális
Áttétes hely	Nem alkalmazható (embrionális preadipocita; nem tumorigenikus)

Alkalmazások

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.

Szinonimák

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Egér
Szex	Férfi
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-mentes

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

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Fibroblaszt-szerű
Sejttípus	Előzsírsejt / zsírsejt (differenciálódás után)
Daganatképző	Nem
Ploidiaállapot	Aneuploid

Kariotípus

2n=40

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

3T3-L1 (Cytion katalógusszám: 400107)

NCBI adóazonosító szám	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Vírusérzékenység

Egérleukémiavírus, egérszarkóma vírus, hólyagos szájgyulladás, vakcina, herpes simplex, N-trópikus onkornavírusok C

Termékek

Inzulin, kollagén, trigliceridek

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

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.

Osztási arány	1–5
Ültetési sűrűség	1–3 × 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	2-3 naponta

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

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

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.

Fagyasztóközeg	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.

Tárolási feltételek

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

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Faj / alfaj	Svájci albínó
Az adományozó életkora	Embrió

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Jogi nyilatkozat

Sejtjeinket kizárólag in vitro laboratóriumi kutatási célokra bocsátjuk rendelkezésre, és nem szánjuk klinikai vagy diagnosztikai felhasználásra, nem adhatóak be embereknek, és nem használhatók fel állatorvosi célokra. A felhasználóknak be kell tartaniuk a sejtek kutatási környezetben történő kezelésére és felhasználására vonatkozó valamennyi vonatkozó irányelvet és előírást.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes

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