MOVAS

305362

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A MOVAS sejtvonal egy egér eredetű érrendszeri simaizomsejt-vonal (VSMC), amelyet C57BL/6 egerek aortájának simaizomsejtjeiből állítottak elő. Ez az immortalizált sejtvonal megőrizte a simaizom legfontosabb jellemzőit, így értékes eszközként szolgál a VSMC-k biológiájának és patofiziológiájának vizsgálatához. A MOVAS sejteket széles körben használják az érrendszeri folyamatok, például az érelmeszesedés, a meszesedés és a sejtes jelátvitel kutatásában. Kifejezik a simaizomra jellemző markereket, beleértve az alfa-simaizom-aktint (α-SMA), és különböző kísérleti körülmények között tenyészthetők érrendszeri betegségek modellezésére.
A MOVAS-sejtek egyik fő alkalmazási területe az érrendszeri meszesedés vizsgálata. Ez a sejtvonal in vitro körülmények között meszesedésen mehet keresztül, ha β-glicerofoszfátot és aszkorbinsavat tartalmazó, meszesedést elősegítő táptalajon tenyésztik, utánozva az elsődleges VSMC-kben megfigyelt folyamatokat. A MOVAS-sejtek fokozott lúgos foszfatáz-aktivitást és kalciumlerakódást mutatnak, amelyek az érrendszeri meszesedés kulcsfontosságú markerei. Ezt a modellt elsődleges egér aorta VSMC-kkel is validálták, és a kalcifikáló körülményekre, valamint olyan ismert gátlók kezelésére, mint a levamizol és az etidronát, összehasonlítható válaszokat mutatott. Ezek a tulajdonságok a MOVAS-t az elsődleges VSMC-k megbízható és költséghatékony alternatívájává teszik, csökkentve a kísérleti variabilitást és az etikai aggályokat.
Ezen felül a MOVAS-sejteket az érelmeszesedés kialakulásában kritikus szerepet játszó koleszterin-anyagcsere vizsgálatára is felhasználták. Ezek a sejtek olyan alapvető koleszterin-transzportereket fejeznek ki, mint az ABCA1 és az ABCG1, és funkcionális szerepet töltenek be a koleszterin HDL-be és apoAI-ba történő kiáramlásában. A koleszterin-terhelési kísérletek kimutatták, hogy képesek makrofágszerű sejtekké transzdifferenciálódni, ami az érelmeszesedéses plakkok kialakulásához kapcsolódó folyamat. Ezek az eredmények rávilágítanak a MOVAS-sejtek hasznosságára a koleszterin-homeosztázis, a fenotípusos plaszticitás és az érrendszeri betegségek progressziójának vizsgálatában.

Szövet	Aorta, simaizom
Betegség	Normál

Szinonimák

- Movas-1
- MOVAS-1
- Movas

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Egér
Szex	Nem meghatározott
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

GMO-S1: This murine vascular smooth muscle cell line (MOVAS) contains a retroviral construct encoding SV40 T-Antigen together with a neomycin resistance marker, supporting sustained proliferation and transformation. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Fibroblaszt-szerű
Sejttípus	Érrendszerhez kapcsolódó simaizomsejt

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

MOVAS (Cytion katalógusszám: 305362)

NCBI adóazonosító szám	10090
Cellosaurus	CVCL_0F08

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Fehérjeexpresszió

Kifejeződő gének: aktin, simaizom-alfa-aktin, kalponin 1 (bázikus), desmin, simaizom-fehérje 22 (SM22-alfa)

Vírusok

Transzformáns: Simian virus 40 (SV40)

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%-os FBS-sel és 0,2 mg/ml G-418-mal

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.

Ültetési sűrűség	1–3 × 10^4/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

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	C57BL/6
Az adományozó életkora	Felnőtt

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.

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