HMC3 sejtek

300102

A Human Microglial Clone 3 (HMC3) sejtvonalat 1995-ben fejlesztette ki Tardieu professzor csoportja a 8-12 hetes embriókból nyert emberi gerincvelő- és agykérgi szövetekből származó mikrogliasejtek SV40-függő immortalizációjával. Ezeket a lassú osztódással és összetett morfológiával jellemezhető primer sejteket kezdetben 10-15 napig tenyésztették az immortalizálás előtt. A HMC3 sejtek megtartották a primer mikroglia számos kulcsfontosságú jellemzőjét, például a myeloid markerek, mint a CD68, CD11b és CD14 változatos expresszióját, bár az expressziós szintek jelentősen változtak a primer antitest kiválasztásától függően, különösen a CD68 esetében.
Az immortalizációt követően a HMC3 sejtek fokozott proliferációs rátát mutattak, 24 és 48 óra közötti megduplázódási idővel, miközben megőrizték primer társaik számos fenotípusos és morfológiai jellemzőjét. Különösen a CD68 EBM/11-pozitív sejtek aránya volt magasabb, és csökkent a fagocitikus aktivitás az elsődleges sejtekhez képest. Az antigén-expresszió stabilitását 35 passzázson keresztül igazolták, a sejtek pozitívak maradtak NSE, CD68 és CD11b, de negatívak CD14, MHCII és CD4 tekintetében a kiindulási körülmények között. Az interferon-γ (IFNγ) expozíció azonban megemelte az MHCII expresszióját, ami jobban illeszkedik az ugyanerre a kezelésre adott primer tenyészválaszokhoz.
Funkcionálisan a HMC3 vonal azzal tűnt ki, hogy a többi klónhoz képest magasabb interleukin-6 (IL-6) szintet termelt bázis körülmények között. Ennek ellenére a primer mikroglia sejtek citokintermelésével való közvetlen összehasonlítás a módszertani különbségek miatt továbbra is kihívást jelent. A lipopoliszacharid (LPS) stimulációra adott válasz ezekben az immortalizált vonalakban csökkentnek tűnt a primer kultúrákhoz képest. A primer mikroglia jellemzőivel összhangban a HMC3 és más klónozott vonalak nem termeltek tumor nekrózis faktor-alfa-t (TNFα) sem spontán, sem pro-inflammatorikus stimulációt követően, kiemelve a humán embrionális mikroglia egy sajátos tulajdonságát.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A Human Microglial Clone 3 (HMC3) sejtvonalat 1995-ben fejlesztette ki Tardieu professzor csoportja a 8-12 hetes embriókból nyert emberi gerincvelő- és agykérgi szövetekből származó mikrogliasejtek SV40-függő immortalizációjával. Ezeket a lassú osztódással és összetett morfológiával jellemezhető primer sejteket kezdetben 10-15 napig tenyésztették az immortalizálás előtt. A HMC3 sejtek megtartották a primer mikroglia számos kulcsfontosságú jellemzőjét, például a myeloid markerek, mint a CD68, CD11b és CD14 változatos expresszióját, bár az expressziós szintek jelentősen változtak a primer antitest kiválasztásától függően, különösen a CD68 esetében.
Az immortalizációt követően a HMC3 sejtek fokozott proliferációs rátát mutattak, 24 és 48 óra közötti megduplázódási idővel, miközben megőrizték primer társaik számos fenotípusos és morfológiai jellemzőjét. Különösen a CD68 EBM/11-pozitív sejtek aránya volt magasabb, és csökkent a fagocitikus aktivitás az elsődleges sejtekhez képest. Az antigén-expresszió stabilitását 35 passzázson keresztül igazolták, a sejtek pozitívak maradtak NSE, CD68 és CD11b, de negatívak CD14, MHCII és CD4 tekintetében a kiindulási körülmények között. Az interferon-γ (IFNγ) expozíció azonban megemelte az MHCII expresszióját, ami jobban illeszkedik az ugyanerre a kezelésre adott primer tenyészválaszokhoz.
Funkcionálisan a HMC3 vonal azzal tűnt ki, hogy a többi klónhoz képest magasabb interleukin-6 (IL-6) szintet termelt bázis körülmények között. Ennek ellenére a primer mikroglia sejtek citokintermelésével való közvetlen összehasonlítás a módszertani különbségek miatt továbbra is kihívást jelent. A lipopoliszacharid (LPS) stimulációra adott válasz ezekben az immortalizált vonalakban csökkentnek tűnt a primer kultúrákhoz képest. A primer mikroglia jellemzőivel összhangban a HMC3 és más klónozott vonalak nem termeltek tumor nekrózis faktor-alfa-t (TNFα) sem spontán, sem pro-inflammatorikus stimulációt követően, kiemelve a humán embrionális mikroglia egy sajátos tulajdonságát.

Szövet	Magzati agy

Alkalmazások

3D sejtkultúra, Idegtudomány, Ideggyulladás, Neuroinflamáció

Szinonimák

- Human Microglia Clone 3
- CHME-3
- CHME3

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nem meghatározott

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

Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

GMO-S1: This human fetal brain microglia cell line (HMC3) contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, supporting immortalization. The insert is stably present in microglia-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Makrofágok
Sejttípus	Mikroglia sejt
Kettőzési idő	24 és 48 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

HMC3 (Cytion katalógusszám: 300102)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_II76

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Vírusok

Az SV40 genetikai anyaga stabilan beépül a sejt genomjába. Nincs aktív termelés vagy a teljes vírusrészecskék kibocsátása, ami csökkenti a biológiai biztonsággal kapcsolatos potenciális aggályokat.

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

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 NaHCO3 (Cytion 820400a cikkszám)

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.

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

Az adományozó életkora	Magzat

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