Wilms1

300411

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A Wilms1 sejtvonal egy olyan betegből származó primer Wilms-tumor mintából származik, akinek nagy kétoldali vesetumorai voltak, ami a gyermekkori nefroblastómára, a Wilms-tumorra utal. Ez a sejtvonal homozigóta nonszensz mutációt hordoz a WT1 génben (c.149 C>A, p.S50X), amely csonka és nem funkcionális WT1 fehérjét eredményez. A WT1 gén, amely kritikus a vese fejlődése és működése szempontjából, gyakran mutálódik a Wilms-tumorban, különösen azokban a stromális altípusokban, amelyek ektopikus mesenchymális differenciálódást mutatnak. A Wilms1 sejtek ezért egyedülálló in vitro modellt jelentenek a WT1 funkcióvesztésének tumorbiológiai következményeinek tanulmányozására.
A Wilms1 sejtvonal stabil kariotípust tart fenn, jelentős kromoszóma-rendellenességek nélkül, ami megbízható hosszú távú tenyésztést tesz lehetővé. Ezek a sejtek mesenchymális fenotípust mutatnak, amelyet a vimentin expressziója és az epithelialis markerek, például a citokeratin hiánya jellemez, ami összhangban van a stromális eredetükkel. Ezen túlmenően a sejtvonal korlátozott, de figyelemre méltó mesenchymális differenciálódási képességet mutat, beleértve azt a képességet, hogy megfelelő körülmények között izomszerű sejtekké differenciálódjon. Ez teszi a Wilms1-et felbecsülhetetlen értékű eszközzé a mesenchymális differenciálódás molekuláris mechanizmusainak és a Wilms-tumor patogenezisében bekövetkező deregulációjának vizsgálatához.
A Wilms1-et a tumor progressziójában szerepet játszó kulcsfontosságú jelátviteli útvonalak aktivációs állapotának tanulmányozására is felhasználták. A proteomikai elemzések kimutatták, hogy a Wilms1 sejtek számos receptor-tirozin-kináz, köztük az EGFR és a PDGFRβ, valamint a downstream MAPK jelátviteli útvonalak foszforilációját és aktivációját mutatják. Ezek az eredmények kiemelik a Wilms1 sejtvonal jelentőségét a Wilms-tumor célzott terápiás megközelítéseinek feltárásában azáltal, hogy feltárják ezen útvonalak szerepét a rákos sejtek túlélésében, proliferációjában és differenciálódásában.

Szövet	Vese

Alkalmazások

In vitro sejtkultúra modell. Biokémiai vizsgálatok

Szinonimák

- Wilms1-2l

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Orsó alakú
Sejttípus	Wilms sejtek
Daganatképző	Igen, meztelen egereken. Wilms-tumornak megfelelő kis sejtekkel rendelkező tumort képez (a xenotranszplantátumok nem biztos, hogy teljesen reprezentálják a Wilms-tumort, lásd E. Kunce Stroup 2017)

Kariotípus

46, normál

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

Kettőzési idő	24 óra

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

Wilms1 (Cytion katalógusszám: 300411)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Kifejeződő receptorok

EGFR, EphA7, PDGFRalfa, FGFR1, PDGFRbeta, AxL, FGFR1, PDGFRbeta receptor tirozinkinázok

Mutációs profil

WT1 mutációs státusz: homozigóta c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 mutációs státusz: heterozigóta TCT>TTT, p.S45F

Vírusok

HIV-1: negatív, HBV: negatív, HCV: negatív

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

MSCGM kit (a Lonzától)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.
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 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 1-2 alkalommal
Az olvadás utáni helyreállás	Gyors

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	2 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

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

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