

MRC-5 sejtek | 300395

Általános információk

Description

Az MRC-5 sejteket, egy 1966-ban egy 14 hetes férfi magzat tüdőszövetéből származó emberi tüdőfibroblaszt sejtvonalat széles körben használják bizonyos vakcinák előállításához, többek között a hepatitis A, a gyermekbénulás, a veszettség és más betegségek elleni vakcinák előállításához.

A különböző humán vírusokkal, nevezetesen a humán poliovírus 1-gyel, a herpes simplex vírussal és a vesicularis stomatitis vírussal szembeni fogékonyság aláhúzza az MRC5 sejtek szerepét a vírusellenes szerek, a vírusvakcinák, a vakcinák biztonságosságának és a víruszaporodásnak a felfedezésében. Az MRC-5 és WI-38 sejtvonalakat ma is használják a varicella, a rubeola, a hepatitis A és a veszettség elleni vakcina egy változatának előállításához. Nemrégiben az MRC-5 sejteket úgy módosították, hogy az ACE2 receptort expresszálják, és kulcsfontosságú szerepet játszanak a SARS-kutatásban. A módosított MRC5 humán ace2 sejtek lehetővé teszik a tudósok számára, hogy tanulmányozzák, hogyan jut be a SARS-CoV vírus a gazdasejtekbe és hogyan szaporodik azokban. Ez a munka létfontosságú a vírus viselkedésének megértéséhez, valamint célzott vírusellenes szerek és kezelések kifejlesztéséhez.

Az MRC5 magzati sejtvonal hasznossága túlmutat a vakcinagyártáson, és a rákkutatásban is szerepet játszhat, mivel a sejtvonalat a tumor mikrokozonyzatát és a rákos sejtek kölcsönhatásait vizsgáló tanulmányokban alkalmazzák, mivel képes több sejtípussá differenciálódni, beleértve az oszteocitákat és a kondrocitákat is. Ez a mesenchymális őssejtekhez (MSC) való hasonlóságukról szóló spekulációkhoz vezetett, tekintettel fibroblaszt-szerű morfológiájukra és a normál diploid kariotípus fenntartására kiterjedt in vitro expanszió során.

Organism Emberi

Tissue Tüdő

Applications Oltóanyag-előállítás

Synonyms MRC5, MRC 5, MRCV, MRC-V, Medical Research Council cell strain-5, Orvosi Kutatási Tanács sejtörzse-5

Jellemzők

Age Magzat

Gender Férfi

Cell type Fibroblasztok

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

MRC-5 sejtek | 300395

Citation	MRC-5 (Cytion katalógusszám: 300395)
-----------------	--------------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0440
-----------------------------	-----------

Biomolekuláris adatok

Virus susceptibility	Nem fogékony a SARS-koronavírus 2 (SARS-CoV-2) fertőzésre (COVID-19)
-----------------------------	--

Karyotype	Az MRC5 egy diploid sejtvonalt 46-os modális kromoszómaszámmal.
------------------	---

A kezelése

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)
-----------------------	--

Supplements	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
--------------------	---

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

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.
----------------------	--

MRC-5 sejtek | 300395

**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 °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 °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 kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót 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 °C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

**Freezing
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat 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.

**Shipping
Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat 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.

MRC-5 sejtek | 300395

Storage Conditions

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.

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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

HLA allélok

A*: '02:01:01, '29:02:01

B*: '07:02:01, '44:02:01

C*: '05:01:01, '07:02:01

DRB1*: '04:08:01, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '03:03:01

DQB1*: '03:01:01, '06:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01:01