

## 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 vírusszaporodásnak 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

<b>Citation</b>	MRC-5 (Cytion katalógusszám: 300395)
-----------------	--------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0440
-----------------------------	-----------

## Biomolekuláris adatok

<b>Virus susceptibility</b>	Nem fogékony a SARS-koronavírus 2 (SARS-CoV-2) fertőzésre (COVID-19)
-----------------------------	--

<b>Karyotype</b>	Az MRC5 egy diploid sejt vonal 46-os modális kromoszómaszámmal.
------------------	---

## A kezelése

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

<b>Supplements</b>	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	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  $-150\text{ °C}$  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  $37\text{ °C}$ -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 sejttabletát 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 sejtvonalt folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

A felolvasztás utáni optimális kötődés és életképesség érdekében **kollagénnel bevont lombikok vagy lemezek** használatát javasoljuk.

**Freezing  
Procedure**

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

## MRC-5 sejtek | 300395

### 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.

### 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