

## UMR-106 sejtek | 305197

## Általános információk

## Description

Az UMR-106 egy patkánymodellből származó oszteoszarkóma-sejtvonal, amelyet általában a csontanyagcsere, a rákbiológia és az oszteoblasztok differenciálódásának vizsgálatához használnak. Ezek a sejtek nagymértékben reagálnak a parathormonra (PTH), a prosztaglandinokra és a csontbontó szteroidokra, így értékesnek bizonyulnak a csontsejtek szabályozási mechanizmusainak kutatásában. Az UMR-106 sejtek PTH-rezisztenciája jelentősen nagyobb, mint a rokon UMR-108 sejtvonalé, ami kiemeli egyedülálló hasznosságukat a PTH jelátviteli útvonalakra összpontosító vizsgálatokban. Az UMR-106 sejtek emellett alkalikus foszfatázt, oszteokalcin és más, csonttal kapcsolatos fehérjéket termelnek, amelyek kritikus markerek az oszteoblasztok kutatásában.

A rákkutatásban az UMR-106 sejtek modellként szolgálnak az oszteoszarkóma kialakulásának és progressziójának hátterében álló molekuláris mechanizmusok tanulmányozására. A rákos sejtek tipikus jellemzőit mutatják, mint például a gyors proliferáció és a tumorok in vivo kialakulásának képessége, lehetővé téve a kutatók számára, hogy feltárják az oszteoszarkómához kapcsolódó genetikai és epigenetikai változásokat. Ezek a sejtek az új rákellenes gyógyszerek hatékonyságának és biztonságosságának tesztelésére szolgáló preklinikai vizsgálatokban is fontos szerepet játszanak, megbízható rendszert biztosítva a terápiás szerek előzetes értékeléséhez.

Az UMR-106 sejteket továbbá az oszteoblasztok működésében és differenciálódásában szerepet játszó útvonalak vizsgálatára is felhasználják. A kutatók megfigyelték, hogy a protein kináz C aktiválása az UMR-106 sejtekben gátolja az intracelluláris kalciumszint ATP által kiváltott növekedését, betekintést nyújtva az oszteoblasztok aktivitását szabályozó összetett szabályozó hálózatokba. Ezeknek a sejteknek a különböző ingerekre való érzékenysége, valamint a kulcsfontosságú oszteoblasztikus markerek termelésére való képességük az UMR-106 sejtet kritikus eszközzé teszi a csontbiológia tanulmányozásában és a csontokkal kapcsolatos rendellenességek kezelésére szolgáló stratégiák kifejlesztésében.

**Organism** Patkány

**Tissue** Csont

**Disease** Patkány osteosarcoma

**Synonyms** UMR 106, UMR106

## Jellemzők

**Breed/Subspecies** Sprague Dawley

**Age** Felnőtt

**Morphology** Epithelialis

**Growth properties** Adherent

## UMR-106 sejtek | 305197

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	UMR-106 (Cytion katalógusszám: 305197)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3617

## Biomolekuláris adatok

<b>Receptors expressed</b>	Parathormon (PTH), 1-25(OH)2D3 (csontbontó szteroid hormon)
----------------------------	---

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<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>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal
<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.

## UMR-106 sejtek | 305197

**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 krioüklét 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 sejt kölcsönhatás 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**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ °C}$ -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  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## UMR-106 sejtek | 305197

### 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-kimutatói módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.