Product sheet

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

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

Biomolekuláris adatok

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

A kezelése

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
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.
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal
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.

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 °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 sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör.

Flask Coating

Nincs

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

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 és molekuláris elemzés

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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.