

MCF10A sejtek | 305026

Általános információk

Description

Az MCF10A humán emlőhámsejtvonal, amelyet egy 36 éves, fibrocisztás betegségben szenvedő nő emlőmirigyéből állítottak elő, modellként szolgál a normális emlősejtműködés, az átalakulás és az invazív emlőkarcinóma átmenetében kritikus epiteliális-mesenchymális átmenet bonyolultságának tanulmányozására.

Az MCF10A sejtek, mint jóindulatú proliferatív emlőszövetből származó, nem tumorigén epitelsejtvonal, fontos szerepet játszanak az emlősejtek vizsgálatában, betekintést nyújtanak az emlődaganat progressziójába és a daganatos sejtek dinamikájába a mammoszférában. Az MCF10 A sejtek, amelyeket a kollagénben történő háromdimenziós növekedésük és a kevert Matrigelben történő acináris struktúrák kialakítására való képességük jellemez, megbízható modellt biztosítanak az onkogének hatásának elemzéséhez és a mammoszféra kialakulásának tanulmányozásához, ami kulcsfontosságú az emlőprogenitor sejtek tulajdonságainak és a rákkutatásban betöltött szerepük megértéséhez.

Az MCF10A sejtvonal, miközben bazális-szerű fenotípust mutat, lúminális és őssejt-szerű markerek kombinációját, valamint epitelsejt-markereket, például citokeratinokat és tejfehérjéket expresszál. Az inzulinra, glükokortikoidokra, kolera enterotoxinra és epidermális növekedési faktorra (EGF) való érzékenységük aláhúzza a növekedési faktorok és hormonok fontosságát a humán emlőszöveti sejtek proliferációjában és túlélésében.

Az MCF 10A modell ablakot nyújt a sejtek viselkedését és fenotípusát 3D kultúrában szabályozó genomiális jelátviteli útvonalakra, és platformot kínál immunhisztokémiai és immunfluoreszcens festéshez a sejtfolyamatok vizualizálásához.

Ezek a sejtek kulcsfontosságúak az emlőrák kialakulása során az emlősejtek átmenetének tanulmányozásához, beleértve a lipidoxidációs termék genotoxicitásának szerepét és az olyan étrendi összetevők, mint a szója tripszin inhibitor sejtfunkcióra gyakorolt hatását. Továbbá, az MCF 10A sejtvonal összehasonlítása más vonalakkal, mint például az MCF7 (amely tumorigén és ösztrogénreceptor-pozitív) és az MCF10F (egy másik nem tumorigén, de eltérő jellemzőkkel rendelkező vonal) gazdagítja az emlőrák kutatását, mivel változatos modelleket biztosít a nem invazív és az erősen metasztatikus fenotípusok spektrumának megértéséhez.

Organism

Emberi

Tissue

Emlőmirigy, mell

Synonyms

MCF-10A, MCF 10A, MCF.10A, MCF10A, MCF10-A, MCF10a, MCF-10a, MCF-10 Attached, Michigan Cancer Foundation-10A

Jellemzők

Age

36 év

Gender

Női

Morphology

Epithelialis

MCF10A sejtek | 305026

Growth properties

Adherent

Szabályozási adatok

Citation MCF10A (Cytion katalógusszám: 305026)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0598

Biomolekuláris adatok

Tumorigenic Nem

A kezelése

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion 820400a cikkszám)**Supplements** A táptalajt 5% lószérummal, 20 ng/ml EGF-fel, 0,5 mikrogramm/ml hidrokortizonnal, 10 mikrogramm/ml inzulinval egészítsük ki. Szükség esetén adjunk hozzá 100 ng/mL koleratoxint.**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 kioltás 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.

MCF10A sejtek | 305026

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 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 x 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

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

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.

MCF10A sejtek | 305026

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 / 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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.