

MDA-MB-175-VII sejtek | 305825

Általános információk

Description

Az MDA-MB-175-VII egy humán emlőrákos sejtvonal, amely eredetileg egy felnőtt nőbeteg, infiltráló ductalis emlőrákos beteg pleurális folyadékából származik. A sejtvonal egy metasztatikus emlőtumorokból létrehozott sorozat része, amely életképes, fibroblasztokban szegény epitéliumkészítményeket biztosít. Konkrétan az MDA-MB-175-öt egy olyan beteg nyolc thoracentesztéséből hatból izolálták, akin masztectómiát végeztek, és visszatérő rosszindulatú pleurális folyadékgyülemeket mutatott. A tumorsejtek következetesen életképesek voltak és sikeresen tenyésztették őket a minták között, ami stabil platformot biztosított az áttétes emlőrák biológiájának in vitro vizsgálatához.

Az MDA-MB-175-VII sejtek morfológiailag epiteliálisak, és a kromoszómaszámuk körülbelül 49, ami aneuploid kariotípust tükröz. Ezek a sejtek in vitro viszonylag lassú növekedést mutatnak, de egyedi molekuláris jellemzőik, többek között a neuregulin-1 (NRG1) fúziós transzkriptumok expressziója miatt tudományos érdeklődésre tartanak számot. Különösen az ebben a vonalban megfigyelt NRG1-DOC4 fúzió vezet a HER3/HER4 receptor útvonal konstitutív aktiválásához, elősegítve az autokrin jelátvitelt és a sejtproliferációt. Ez a molekuláris jellemző az MDA-MB-175-VII-t ritka, de kritikus modellé tette az autokrin HER-családba tartozó receptorok jelátvitelének és farmakológiai célzásának tanulmányozására az emlőrákban.

Az MDA-MB-175-VII mélyebb molekuláris profilalkotását tette lehetővé a nagyméretű adathalmazokba, például a Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) további integrálása. Ezek az adatkészletek transzkriptomikai, mutációs és proteomikai információkat tartalmaznak, amelyek alátámasztják a sejtvonal besorolását az emlőrák lumenális altípusába, amely szerény érzékenységet mutat a HER-család receptorait és a PI3K jelátviteli útvonalakat célzó szerekkel szemben. Mint ilyen, az MDA-MB-175-VII értékes modellként szolgál a célzott terápiák preklinikai vizsgálataihoz és az emlőrák onkogén génfúzióinak funkcionális következményeihez.

Organism

Emberi

Tissue

Metasztatikus

Disease

Invazív emlőrák, nem különleges típusú

Metastatic site

Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms

MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metasztatikus emlő-175-VII

Jellemzők

Age

56 év

Gender

Női

Ethnicity

Afroamerikai

MDA-MB-175-VII sejtek | 305825

Morphology Epithelialis

Cell type Epithelialis

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

Citation MDA-MB-175VII (Cytion katalógusszám: 305825)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1400

Biomolekuláris adatok

Isoenzymes AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2

Tumorigenic Igen; Igen, a 10(7) sejtekkel szubkután beoltott meztelen egerekben 21 napon belül 100%-os gyakorisággal (5/5) daganatok alakultak ki.

Mutational profile Mutáció: NRG1 + HGNC, TENM4, Név(ek)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Megjegyzés=Keretben.

Karyotype Modellszám = 84; tartomány = 82-89

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 10% FBS + inzulin (5 mikrogramm/ml) adalékkal egészítsük ki

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 112 óra

MDA-MB-175-VII sejtek | 305825**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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 sejtszuszpenziót 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , párasított légkör.**Flask Coating**

Nincs

MDA-MB-175-VII sejtek | 305825

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalkat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten. A $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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.