Product sheet

MDA-MB-231 sejtek | 300275

Általános információk

Description	Az MDA-MB-231 sejtvonal széles körben használt modell az emlőrák kutatásában. A humán emlő adenokarcinómából származó sejteket agresszív és invazív természetük jellemzi, így ideális modell a tripla-negatív emlőrák (TNBC) tanulmányozására. Az MDA-MB-231 sejtekből hiányoznak az ösztrogénreceptorok (ER), a progeszteronreceptorok (PR) és a HER2 amplifikáció, amelyek tipikus markerek az emlőrákok osztályozására és kezelésére. Következésképpen ezek a sejtek rezisztensek a hormonális terápiákkal szemben, ami tükrözi a TNBC kezelésének klinikai kihívásait. Mesenchymalis fenotípusuk és immunhiányos egerekben való tumorképződési képességük tovább növeli hasznosságukat a rákkutatásban. Genetikailag az MDA-MB-231 sejtek mutációkat hordoznak a kulcsfontosságú onkogénekben és tumorszupresszor génekben, mint például a TP53, KRAS és BRAF. Ezek a genetikai változások döntő szerepet játszanak rosszindulatúságuk és metasztatikus potenciáljuk kialakulásában. A kutatók ezt a sejtvonalat a rák progressziójának, metasztázisának és gyógyszerrezisztenciájának hátterében álló molekuláris mechanizmusok vizsgálatára használják. Az MDA-MB-231 sejteket a potenciális terápiás szerek nagy áteresztőképességű szűrésében is alkalmazzák, mivel agresszív viselkedésük szigorú tesztet biztosít az új rákellenes gyógyszerek számára. A sejtvonal robusztus válasza a különböző ingerekre felbecsülhetetlen értékű eszközzé teszi a tripla-negatív emlőrák komplex biológiájának megfejtésében.
Organism	Emberi
Tissue	Mell
Disease	Adenokarcinóma
Metastatic site	Mellhártya folyadékgyülem
Synonyms	MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Anderson-Metasztatikus emlő-231, MD Anderson-Metastatic Breast-231

Jellemzők

Age	51 év
Gender	Női
Ethnicity	Európai
Morphology	Epithelialis
Growth properties	Adherent

MDA-MB-231 sejtek | 300275

Szabályozási adatok

Citation	MDA-MB-231 (Cytion katalógusszám: 300275)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0062

Biomolekuláris adatok

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% FBS-szel egészítsük ki
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.

MDA-MB-231 sejtek | 300275

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.