Product sheet

JIMT-1 sejtek | 305433

Általános információk

Description	A JIMT-1 sejtvonal HER2-pozitív humán emlőrákból származik, és ismert a HER2 célzott terápiával, a trastuzumabbal szembeni rezisztenciájáról. Ez teszi a JIMT-1-et értékes modellé a HER2-ellenes kezelésekkel szembeni rezisztencia mechanizmusainak tanulmányozására és új terápiás stratégiák kifejlesztésére. Sok más HER2-pozitív emlőrák-sejtvonallal ellentétben a JIMT-1 olyan klinikai eseteket utánoz, amelyekben a HER2-ellenes terápiákra kezdetben válaszok figyelhetők meg, de később rezisztencia alakul ki. Ez a tulajdonsága miatt fontos szerepet játszik a trastuzumab-rezisztencia leküzdését célzó új gyógyszerek és kombinált terápiák hatékonyságának vizsgálatában. A JIMT-1 sejteket a HER2 és más jelátviteli útvonalak, például az epidermális növekedési faktor receptor (EGFR) kölcsönhatását vizsgáló tanulmányokban is alkalmazzák. Az ezen útvonalak közötti keresztbeszélgetés hozzájárul a sejtek hagyományos terápiákkal szembeni rezisztenciájához. A kutatások kimutatták, hogy a JIMT-1 sejtek változóan reagálnak a különböző tirozinkináz-inhibitorokra (TKI-k) és antitest-gyógyszer konjugátumokra (ADC-k). Míg például a sejtvonal rezisztenciát mutat a trastuzumab-emtansinnal (T-DM1) szemben, és csak részleges érzékenységet mutat az olyan újabb szerekkel szemben, mint a trastuzumab-deruxtecan (T-DXd), kimutatták, hogy az alternatív ADC-k, például a disitamab-vedotin (DV) fokozott hatékonyságot biztosíthat. Az in vitro vizsgálatok kiemelik a JIMT-1 sokoldalúságát olyan gyógyszerek szűrésére, amelyek nemcsak a HER2-t, hanem más molekuláris útvonalakat is célba vesznek. Ezek a vizsgálatok kritikus adatokat szolgáltatnak az ADC-ket és TKI-ket vagy új célzott terápiákat tartalmazó kombinált kezelések szinergikus hatásainak értékeléséhez. A sejtvonal viselkedése különböző gyógyszerrezisztencia-forgatókönyvekben aláhúzza fontosságát a preklinikai gyógyszerfejlesztésben, különösen a HER2-pozitív, szerzett vagy belső rezisztenciával rendelkező emlőrák esetében.
Organism	Emberi
Tissue	Mell
Disease	Emlőduktális karcinóma
Metastatic site	Mellhártya folyadékgyülem
Synonyms	JIMT1, JIMT

Jellemzők

Age	62 év
Gender	Női
Ethnicity	Kaukázusi
Morphology	Epithelszerű

JIMT-1 sejtek | 305433

Growth properties	Adherens, egyrétegű

Szabályozási adatok

Citation	JIMT-1 (Cytion katalógusszám: 305433)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2077

Biomolekuláris adatok

Oncogenes	HER-2 (HER-2-gátló gyógyszerekre, pl. trastuzumabra nem érzékeny), ER-, PR-, AR-, ER-, PR-, AR-, ER-, PR-, AR-, AR- és
Mutational profile	Mutáció: Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigóta; Mutáció: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigóta: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigóta

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 10% hővel inaktivált 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.
Seeding density	1×10^{4} sejt/cm^2

JIMT-1 sejtek | 305433

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 °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.

JIMT-1 sejtek | 305433

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.