Product sheet

U-251 MG sejtek | 300385

Általános információk

Description	Az U-251 MG sejtvonal egy jól jellemzett humán glioblastoma multiforme (GBM) sejtvonal, amelyet széles körben használnak a neuroonkológiai kutatásokban. Ez a sejtvonal eredetileg egy 75 éves kaukázusi férfitól származik, és fontos szerepet játszik az agydaganatok tanulmányozásában, különösen a rosszindulatú gliómák hátterében álló molekuláris és sejtes mechanizmusok megértésében. Az U-251 MG sejtek asztrocitikus tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek jellemzőek az asztrocitákból, a GBM-ben dominánsan érintett sejttípusból való származásukra. Genetikailag az U-251 MG sejtek a magas fokú asztrocitómákra jellemző mutációkat és elváltozásokat hordoznak, beleértve a TP53 gén mutációit és a PTEN gént magába foglaló 10. kromoszóma heterozigozitásvesztését. Ezek a genetikai jellemzők hozzájárulnak a sejtvonal hasznosságához a tumorszupresszor gének funkcióinak és a tumorprogresszióban és rezisztenciában szerepet játszó sejtes útvonalak tanulmányozásában. A sejtek arról is ismertek, hogy erős in vitro növekedési sebességgel rendelkeznek, és képesek tumorok kialakítására, amikor immunhiányos egerekbe ültetik őket, ami értékes modellé teszi őket a tumorok növekedésének, inváziójának és terápiás válaszának in vivo vizsgálatához. Az U-251 MG-t továbbá számos olyan vizsgálatban alkalmazták, amelyek a terápiás megközelítésekre összpontosítanak, beleértve a kemoterápiás rezisztenciát, a sugárterápia eredményeit és az új rákellenes vegyületek értékelését. A transzlációs kutatásokban való széles körű alkalmazása kiemeli jelentőségét az alapvető idegtudományi felfedezések és a klinikai alkalmazások összekapcsolásában, különösen a glioblasztóma célzott terápiáinak kifejlesztésében.
Organism	Emberi
Tissue	Agy
Disease	Asztrocitóma
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Jellemzők

Age	75 év
Gender	Férfi
Ethnicity	Kaukázusi
Morphology	Epithelszerű
Growth properties	Adherent

U-251 MG sejtek | 300385

Szabályozási adatok

Citation	U-251 MG (Cytion katalógusszám: 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Biomolekuláris adatok

Protein expression	A GFAP és a vimentin expressziója
Tumorigenic	SMRV: Negatív, valós idejű PCR-rel megerősítve

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
Doubling time	24 óra
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
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal

U-251 MG sejtek | 300385

Post-Thaw Recovery	Gyorsan, 24 órán belül
Freeze medium	A kriokonzerváláshoz 50%-os alapközeget + 40% FBS + 10% DMSO-t vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100) használunk, amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regeneráció fokozása és a krioindukált 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

U-251 MG sejtek | 300385

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.
HLA allélok	**A***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01