

MIA PaCa-2 sejtek | 300438

Általános információk

Description

A MIA PaCa-2 sejtvonal nélkülözhetetlen eszköz a rákkutatás területén, és egy 65 éves férfi hasnyálmirigy-karcinóma szövetéből származik. A Mia PaCa 2 sejteket széles körben használják a hasnyálmirigy ductus adenokarcinóma (PDAC), egy közismerten agresszív és halálos daganattípus vizsgálatában. A sejtvonal olyan szilárd tumormodellt kínál, amely tükrözi a PDAC sejtjellemzőit. E sejtvonal egyik legfontosabb jellemzője a genetikai profil, amely olyan kritikus gének mutációit tartalmazza, mint a KRAS és a TP53, amelyek emblematikusak a hasnyálmirigy-rákos betegeknél megfigyelt genetikai tájképben.

A sejteket széles körben használták a hasnyálmirigy-rák növekedésének, áttétképződésének és a terápiákkal szembeni rezisztenciájának különböző aspektusainak vizsgálatára. A Mia PaCa-2 sejtek fontos szerepet játszanak a kemoterápiás gyógyszerek hatékonyságának értékelésében. Továbbá a sejtvonal létfontosságú forrásként szolgál a rákos sejtek túlélése és áttétképzése szempontjából kulcsfontosságú jelátviteli útvonalak, köztük a MAPK, PI3K/AKT és Wnt útvonalak vizsgálatához. A MIA PaCa-2 sejtek felhasználásával végzett vizsgálatok a rákos sejtek és mikrokozonyezetük közötti dinamikus kölcsönhatásokra is fényt derítettek. A MIA PaCa-2 sejtek robusztus in vitro növekedése és a xenograft modellekben történő tumorképzésre való képessége különösen alkalmassá teszi őket a rák progressziójának és a tumorigenezis mechanizmusainak vizsgálatára.

Összefoglalva, a Mia PaCa-2 sejtvonal a hasnyálmirigy-rák kutatásában való széles körű alkalmazásával továbbra is kritikus erőforrás a tudósok számára világszerte.

Organism Emberi

Tissue Hasnyálmirigy

Disease Duktális adenokarcinóma

Synonyms MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA PaCa2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2, MIAPaCa-2, PaCa2

Jellemzők

Age 65 év

Gender Férfi

Ethnicity Kaukázusi

Morphology Epithelszerű

Growth properties Tapadó, lazán kapcsolódó kerekded sejtekkel

MIA PaCa-2 sejtek | 300438

Szabályozási adatok

Citation	MIA PaCa-2 (Cytion katalógusszám: 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Biomolekuláris adatok

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Növekedés lágy agarban. Progresszíven növekvő karcinómák kialakulása meztelen atímiás egerekben.
Mutational profile	Homozigóta a KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) tekintetében Homozigóta a CDKN2A deléció tekintetében
Karyotype	Hipotriploid

A kezelése

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25-40 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.

MIA PaCa-2 sejtek | 300438**Seeding density** 1×10^4 sejt/cm²**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Post-Thaw Recovery** Felolvasztás után helyezze a sejteket $2-5 \times 10^4$ sejt/cm² sűrűséggel a lemezre, és hagyja, hogy a sejtek legalább 24 órán át regenerálódjanak a fagyasztási folyamat után, és tapadjanak a lemezhez.**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 fertőtlenítjük 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 $300 \times g$ -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 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, párasított légkör.

MIA PaCa-2 sejtek | 300438

Flask Coating

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

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonalatokat 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 sejtvonalatokat 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-kimutatói módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

HLA allélok

A*: '01:01:1900 00:02

B*: '14:02:01

C*: '08:02:01

DRB1*: '01:02:01

DQA1*: '01:01:02

DQB1*: '05:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01