

OCUM-1 sejtek | 305612

Általános információk

Description

Az OCUM-1 egy olyan emberi gyomorrákos sejtvonal, amelyet egy alacsony differenciáltságú gyomoradenokarcinómában szenvedő betegől nyertek. Ezt a sejtvonalat széles körben használják a rákkutatásban a gyomorrákok – különösen az alacsony differenciáltságúak – agresszív jellegének vizsgálatára. Az OCUM-1 megbízható in vitro modellként szolgál a gyomor-adenokarcinóma tumorbiológiájának, metasztázis-mechanizmusainak és terápiás válaszainak vizsgálatához, amely világszerte továbbra is a rák okozta halálozás egyik fő oka.

Az OCUM-1 sejtek epiteliális morfológiát mutatnak, és standard tenyésztési körülmények között tapadnak. Jellemzőik az alacsony differenciáltságú gyomorrákra jellemző tulajdonságok, beleértve a magas proliferációs képességet, a környező szövetekbe való behatolás képességét, valamint a tumor progresszióját elősegítő molekuláris változásokat. A kutatók gyakran használják az OCUM-1-et olyan jelátviteli útvonalak tanulmányozására, mint a Wnt/ β -katenin, a PI3K/AKT és az EMT-hez kapcsolódó mechanizmusok, amelyek a gyomor-adenokarcinómában gyakran szabályozatlanok, és hozzájárulnak a daganat metasztatikus viselkedéséhez. Ezen felül ez a sejtvonal platformot biztosít az alacsony differenciáltságú daganatokhoz kapcsolódó genetikai és epigenetikai változások értékeléséhez.

A preklinikai kutatásban az OCUM-1 különösen értékes a gyógyszerkészítésben és az agresszív gyomorrák-al típusok kezelésére irányuló célzott terápiák fejlesztésében. A sejtvonalat gyakran használják kemoterápiás szerek, kis molekulájú inhibitorok és kombinációs terápiák hatékonyságának értékelésére, valamint a kemoterápiás rezisztencia mechanizmusainak feltárására. Ezen felül az OCUM-1-et olyan tanulmányokban is felhasználják, amelyek a tumor mikrokörnyezetével való kölcsönhatásokra, valamint a peritoneális disszemináció molekuláris kiváltó tényezőire összpontosítanak – ez utóbbi a fejlett gyomorrák gyakori és kezelése szempontjából kihívást jelentő szövődménye. Összességében az OCUM-1 továbbra is kulcsfontosságú erőforrás marad a gyomorrákkutatás előmozdításában és az új terápiás megközelítések felfedezésében.

Organism

Emberi

Tissue

Gyomor

Disease

adenokarcinóma

Metastatic site

Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms

OCUM1, Oszaka Városi Egyetem Orvostudományi Kar – 1

Jellemzők

Age

38 év

Gender

Női

Ethnicity

Japán

OCUM-1 sejtek | 305612

Morphology Limfocita-szerű, csoportosulással**Cell type** Limfocita**Growth properties** Adherent

Szabályozási adatok

Citation OCUM-1 (Cytion katalógusszám: 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3084

Biomolekuláris adatok

Mutational profile Mutáció: MAP2K1, egyszerű, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizigóta

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** 26–34 óra**Seeding density** $2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás 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.

OCUM-1 sejtek | 305612

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 krioüveget 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 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 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 sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , párasított légkör.

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejt vonalakat 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

OCUM-1 sejtek | 305612

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.