

UM-UC-3 sejtek | 305074

Általános információk

Description

Az UM-UC-3 sejtvonal humán hólyagrákból származik, különösen egy férfi betegből származó magas fokú átmeneti sejt karcinómából (TCC). A rákkutatásban széles körben használják, mivel mind in vitro, mind in vivo robusztus növekedési tulajdonságokkal rendelkeznek. Az UM-UC-3 sejtek epithelialis morfológiát mutatnak és aneuploidok, a kromoszómaszámuk 59 és 95 között mozog. Ezek a sejtek képesek immunhiányos egerekben tumorok kialakítására, amelyek szövettani jellemzői hasonlítanak a primer tumorhoz, ami kiemeli hasznosságukat a hólyagrák preklinikai modelljeként.

Genetikai és molekuláris vizsgálatok jelentős változásokat tártak fel az UM-UC-3 sejtekben, beleértve a kulcsfontosságú tumorszupresszor gének, például a CDKN2A és CDKN2B gyakori delécióit és mutációit. Ezek a gének a 9p21 régióban találhatóak, amely a hólyagrákban gyakran deletálódik, és hozzájárul a sejtciklus diszregulációjához. Ezenkívül az UM-UC-3 változásokat mutat a foszfatidil-inozitol-3-kináz (PI3K) jelátviteli útvonalban, amely az urothelialis karcinóma tumorigenezisének kritikus mozgatórugója. Ezek a jellemzők értékes modellt teszik az onkogén jelátviteli útvonalak tanulmányozására és a célzott terápiák tesztelésére.

Az UM-UC-3 sejteket széles körben alkalmazták a terápiás kutatásokban, különösen a PI3K/AKT és MAPK jelátviteli utakat célzó inhibitorok hatásainak feltárásában. Gyógyszer-szűrési programokban is használják őket a hólyagrák ellen ható vegyületek azonosítására. A sejtvonal genetikai és fenotípusos stabilitása több átjáráson keresztül tovább erősíti a rákbiológia és a terápiás fejlesztés megbízható kutatási eszközeként betöltött szerepét.

Organism

Emberi

Tissue

Húgyhólyag

Disease

Hólyagrák

Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3, Michigani Egyetem-Urothelialis Karcinóma-3

Jellemzők

Age

Meghatározatlan életkor

Gender

Férfi

Ethnicity

Európai

Morphology

Epithelialis

Growth properties

Adherent

UM-UC-3 sejtek | 305074

Szabályozási adatok

Citation	UM-UC-3 (Cytion katalógusszám: 305074)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1783

Biomolekuláris adatok

Tumorigenic	Igen
--------------------	------

A kezelése

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)
Supplements	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
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 tápfolyadéokban, 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.

UM-UC-3 sejtek | 305074

**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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 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 sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

**Freezing
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat 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 sejt vonalakat 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.

UM-UC-3 sejtek | 305074

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 / 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.