

CADO-ES1 sejtek | 300127

Általános információk

Description

A CADO-ES1 sejtvonalat egy 19 éves nőbeteg rosszindulatú pleurális folyadékából hozták létre, akinél Ewing-szarkómát diagnosztizáltak, elsősorban a jobb farpofában, többszörös tüdőáttétekkel. Ez a sejtvonalt értékes eszköz a szarkóma biológiájának kutatásához, különösen a Ewing-szarkómával kapcsolatos metasztatikus folyamatok tanulmányozásához. Az elsősorban gyermekeket és fiatal felnőtteket érintő betegségként a Ewing-szarkómát kis kerek sejtek jellemzik, amelyek erősen rosszindulatúak, gyakran agresszív viselkedést mutatnak és rossz prognózissal rendelkeznek, különösen, ha áttétet képeznek.

A CADO-ES1 sejtek egyedülálló módon számos kritikus tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek értékesek a rák mélyreható kutatása szempontjából. Heterotranszplantálhatóak, ami azt jelenti, hogy más fajba (pl. egerekbe) transzplantálhatóak, ami elengedhetetlen az in vivo vizsgálatokhoz. Ez a képesség teszi őket robusztus modellé a tumorok növekedésének és áttétképződésének kontrollált, de biológiailag releváns rendszerben történő tanulmányozására. Emellett ezek a sejtek megmutatták, hogy képesek a lehorgonyzástól függetlenül növekedni, ami számos rákos sejtre jellemző tulajdonság, ami lehetővé teszi számukra, hogy az extracelluláris mátrixhoz való tapadás nélkül is boldoguljanak. Továbbá a CADO-ES1 sejtek ciklikus AMP (cAMP) hatására képesek neurális differenciálódásra, ami egyedülálló perspektívát nyújt a jelátviteli útvonalak által a rák progressziójában és differenciálódásában befolyásolt sejtviselkedésekről.

A jellemzők e kombinációja a CADO-ES1-et nemcsak az Ewing-szarkóma patológiájának megértéséhez, hanem a hasonló rákok növekedését és terjedését gátló célzott terápiák kifejlesztéséhez és teszteléséhez is jelentős modellé teszi. Az ezt a sejtvonalat felhasználó kutatások hozzájárulhatnak a rákos sejtek viselkedésének, az áttétképződési mechanizmusoknak és a szarkómák lehetséges terápiás célpontjainak mélyebb megértéséhez.

Organism

Emberi

Tissue

Csont

Disease

Ewing-szarkóma

Synonyms

CADO-ES-1, CADO ES1, CADOES1, CADO-ES, Cado-ES, ESCADO1, Center for Adult Diseases Osaka-Ewing Sarcoma 1, Felnőttbetegségek Oszaka-Ewing Sarcoma 1 központja

Jellemzők

Age

19 év

Gender

Női

Ethnicity

Japán

Morphology

Kis kerek cellák

CADO-ES1 sejtek | 300127

Growth properties	Monoréteg, tapadó
--------------------------	-------------------

Szabályozási adatok

Citation	CADO-ES1 (Cytion katalógusszám: 300127)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1103
-----------------------------	-----------

Biomolekuláris adatok

Receptors expressed	CD99 (Eun Jung Lee, 2003)
----------------------------	---------------------------

A kezelése

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820700a cikkszám)
-----------------------	---

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.
---------------------	---

Fluid renewal	3-4 naponta
----------------------	-------------

Post-Thaw Recovery	Felolvasztás után helyezze a sejteket 5×10^4 sejt/cm ² sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak.
---------------------------	--

CADO-ES1 sejtek | 300127

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 krioüveget 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 $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtanyagot 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

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

Flask Coating

Nincs

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonalakat 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.

CADO-ES1 sejtek | 300127

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 / Genetikai profil / HLA

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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

HLA allélok

A*: '11:01:01, '24:02:01
B*: '15:01:01, '40:01:02
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '03:01:01, '04:05:01
DQA1*: '03:03:01
DQB1*: '02:01:01, '04:01:01
DPB1*: '02:01:02, '05:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01