

Általános információk

COS-1 sejtek | 305005**Description**

A COS-1 sejtek, az afrikai zöld majom veseszövetéből származó fibroblaszt-szerű sejtvonal, J.W.F. Cowell és munkatársai 1981-es kifejlesztése óta forradalmasították a biológiai tudományok területét. Ezek a sejtek kiváló platformot kínálnak a sejtbiológia különböző aspektusainak tanulmányozására, beleértve a fehérjeexpressziót és a fehérje-fehérje kölcsönhatásokat.

A COS-1 sejtek egyik kritikus előnye, hogy figyelemre méltó módon képesek exogén fehérjéket expresszálni, ami felbecsülhetetlen értékű eszközzé teszi őket a rekombináns fehérjék előállításához és a fehérjékkel kapcsolatos jelenségek vizsgálatához. A konstitutívan aktív c-src gén és az SV40 nagy T-antigén jelenléte fokozza a transzlációs hatékonyságot, ami ezekben a sejtekben a fehérjeexpresszió megnövekedett szintjét eredményezi.

A kutatók széles körben használták a COS-1 sejteket a vírusok citopátiás hatásainak és a vírusfertőzésekre adott gazdasejt-válaszoknak a tanulmányozására. A COS-1 sejtek fogékonyak különböző vírusokra, többek között a herpes simplexre, a hólyagos szájgyulladásra és az influenza A-ra. Ez a tulajdonsága a COS-1 sejteket kiváló modellrendszeré teszi a vírus patogenezisének, a gazdasejtek válaszainak és a vírusellenes gyógyszerek fejlesztésének vizsgálatára.

A COS-1 sejtvonal továbbá jelentősen hozzájárult a különböző biológiai mechanizmusok megértéséhez. A molekuláris és sejtbiológiai kutatásokban való népszerűsége az exogén fehérjék expresszáására való alkalmasságából és a különböző vírustörzsekkel szembeni megengedő képességéből adódik. Ezek a tulajdonságok lehetővé teszik a tudósok számára, hogy precízen és megbízhatóan mélyedjenek el a sejt folyamatok bonyolult működésében.

A COS sejtvonalak a CV-1 sejtekből származnak, amelyek az afrikai zöld majom veséjéből származnak. A nagy T antigén termelésére képes, módosított SV40 vírussal történő immortalizálás révén a COS sejtek megőrzik fibroblaszt-szerű morfológiájukat, és öröklik az SV40 genetikai anyag előnyös tulajdonságait.

A COS-1 és a COS-7 a COS-sejtvonalak közül a leggyakrabban használt változatok. A kutatók gyakran alkalmazzák ezeket a sejtvonalakat az SV40 majomvírus vizsgálatok, valamint molekuláris biológiai, biokémiai és sejtbiológiai kísérletek végzésekor.

Különösen a COS-1 sejtek rendelkeznek figyelemre méltó fehérjeexpressziós potenciállal az SV40 replikációs eredetű sejtekkel történő transzfekeció révén. A nagy T antigén, amelyet ezek a genetikailag módosított COS-1 sejtek termelnek, lehetővé teszi a bevezetett vektorok jelentős képeit, megkönnyítve a hatékony rekombináns fehérje előállítását.

A COS-1 sejtek kulcsfontosságúak az összetett biológiai folyamatok megértésében. Afrikai zöld majom veseszövetéből származó eredetükkel és fibroblaszt morfológiájukkal ezek a sejtek megbízható és sokoldalú platformot biztosítanak számos tudományos alkalmazáshoz.

Kiterjedt felhasználásuk, amelyet több mint 1400 termékidézet bizonyít, kiemeli jelentőségüket a különböző kutatási területeken. Ami a gyakorlati szempontokat illeti, a COS-1 sejtek megduplázódási ideje körülbelül 48 óra, ami lehetővé teszi a hatékony sejtenyésztést és kísérleti eljárásokat. Továbbá ezek a sejtek az állati sejtek kategóriájába tartoznak, és a *Cercopithecus aethiops* szervezethez tartoznak, amelynek a vese az eredeti szövete.

A COS-1 sejtek az élvonalbeli biológiai kutatások élvonalában állnak, elősegítve a molekuláris és sejt folyamatok megértésében elért áttöréseket. A COS-1 sejtek kivételes fehérjeexpressziós képességükkel, vírusfertőzésekkel szembeni fogékonyságukkal és a különböző tudományterületeken betöltött jelentőségükkel a tudományos kutatás sarokkövei maradnak.

A kutatók továbbra is kihasználják a COS-1 sejtek figyelemre méltó tulajdonságait, hogy feltárják a biológiai mechanizmusok rejtjelmeit, és utat nyissanak a fizikai tudományok új előrelépéséhez.

COS-1 sejtek | 305005

Organism	Cercopithecus aethiops (Zöld majom)
Tissue	Vese
Synonyms	Cos-1, COS 1, COS 1, Cos 1, COS1, Cos1, CV-1 az Origin Simian-1-ben

Jellemzők

Gender	Férfi
Morphology	Fibroblasztok
Growth properties	Adherent

Szabályozási adatok

Citation	COS-1 (Cytion katalógusszám: 305005)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0223
GMO Status	GMO-S1: Ez az afrikai zöld majom veséjéből származó sejtvonal (COS-1) tartalmazza a transzfeccióval bevezetett, replikációképtelen SV40 mutáns pSV6-1-et, amely stabil immortalizációt tesz lehetővé. A konstrukció CV-1-ből származó sejtekbe integrálódik. Ez a besorolás csak Németországban érvényes, más országokban eltérő lehet.

Biomolekuláris adatok

Protein expression	T antigén, ez egy afrikai zöld majomvese fibroblaszt-szerű sejtvonal, amely alkalmas az Sv40 T antigén expresszióját igénylő vektorokkal történő transzfeccióra. A sejtek Ebna negatívak, negatívak az Fc-receptorokra és negatívak a komplement-receptorokra.
---------------------------	--

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)
-----------------------	--

COS-1 sejtek | 305005

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

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 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.

COS-1 sejtek | 305005

**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 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 sejt kölcsönhatás 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.

Flask Coating

Nincs

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

COS-1 sejtek | 305005

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.