

SaOS-2 sejtek | 300331

Általános információk

Description

A Saos-2 sejtek egy 11 éves kaukázusi lány primer osteogenetikus szarkómájából származó oszteoszarkóma-sejtvonal. Ezek a sejtek széles körben elismert modellnek számítanak az oszteoszarkóma és a csontbiológia tanulmányozására, mivel oszteoblasztikus tulajdonságokkal rendelkeznek, és képesek csontszerű extracelluláris mátrixot termelni.

A Saos-2 sejtek magas szintű alkalikus foszfatáz aktivitásukkal és az olyan csontspecifikus fehérjék, mint az oszteokalcin és az oszteopontin expressziójával jellemezhetőek, és hatékony in vitro rendszerként szolgálnak a csontképződés és az oszteoszarkóma patofiziológiájának tanulmányozására. Különösen értékesek a csont környezetét utánzó különböző biokémiai ingerekre és mechanikai erőkre adott sejtválaszok vizsgálatára.

A Saos-2 sejtek aneuploid kariotípust is mutatnak, több kromoszóma hiányzik belőlük, de mások extra kópiája megtalálható, ami számos rákos sejtvonalra jellemző. Negatívak a mikoplazmára és erős kalcifikációs képességgel rendelkeznek, ami alkalmassá teszi őket az ásványi anyagok lerakódásával kapcsolatos vizsgálatokra.

A rákkutatásban a Saos-2 sejteket széles körben használják a tumorigenezis, az áttétképződés és a rákellenes gyógyszerek csontritkulással kapcsolatos molekuláris mechanizmusainak feltárására. A sejteket az oszteoblasztos differenciálódáshoz és a malignitáshoz kapcsolódó génexpressziós profilok tanulmányozására is használják.

A Saos-2 sejtek nagyfokú transzfecálhatóságuknak köszönhetően genetikai manipulációra alkalmasak, ami lehetővé teszi a génműködés tanulmányozását és a terápiás beavatkozás molekuláris célpontjainak validálását. Ez az alkalmazkodóképesség jelentős előrelépést tett lehetővé a csontrák genetikai és molekuláris alapjainak megértésében és az oszteoszarkóma célzott kezelésének kifejlesztésében.

Organism Emberi

Tissue Csont

Disease Osteosarcoma

Synonyms SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS, SAOS

Jellemzők

Age 11 év

Gender Női

Ethnicity Kaukázusi

Morphology Epithelszerű

SaOS-2 sejtek | 300331

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

Szabályozási adatok

Citation	SaOS-2 (Cytion katalógusszám: 300331)
-----------------	---------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0548
-----------------------------	-----------

Biomolekuláris adatok

Receptors expressed	Epidermális növekedési faktor (EGF), transzformáló növekedési faktor béta (1-es és 2-es típus)
----------------------------	--

Antigen expression	B vércsoport, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47, Bw16, Bw47
---------------------------	---

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0002
-------------------	--

Tumorigenic	Nem
--------------------	-----

MSI-status	Stabil (MSS)
-------------------	--------------

Karyotype	A törzsvonal kromoszómaszáma hipotriploid, a sejtenkénti kromoszómák száma 56, a 2S komponens 13,2%-ban fordul elő. A kromoszómakomplement több mint kétharmada szerkezetileg átrendeződött kromoszómákból állt. A legtöbb marker kromoszómának komplex átrendeződése volt. Az ezeket a markereket alkotó szegmensek eredetét nem lehetett azonosítani. Az azonosítható markerek közül a 6p+/q+, 7p+, 11p+ és 12p+ esetenként 2 példányban volt jelen sejtenként. Az Y kromoszómát nem mutatták ki a QM festett preparátumban.
------------------	--

A kezelése

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a cikkszám)
-----------------------	---

Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

SaOS-2 sejtek | 300331

Doubling time 35-40 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.**Split ratio** 1:2 és 1:4 közötti arányt javasolunk**Seeding density** 1×10^4 sejt/cm²**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Post-Thaw Recovery** Gyors**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.

SaOS-2 sejtek | 300331

**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 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 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.

SaOS-2 sejtek | 300331**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.

STR profil

CSF1PO: 10
D13S317: 12,13
D16S539: 12,13
D5S818: 12
D7S820: 8,1
TH01: 6,9
TPOX: 8
vWA: 18
D3S1358: 14,18
D21S11: 28,3
D18S51: 15
Penta E: 14,19
Penta D: 11,12
D8S1179: 10,12
FGA: 22,25

HLA allélok

A*: '02:01:01, '24:02:01
B*: '13:02:01, '44:27:01
C*: '06:02:01, '07:04:01
DRB1*: '11:04:01, '12:01:01
DQA1*: '05:05:01
DQB1*: '03:01:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01