

SaOS-2 šūnas | 300331

Vispārīga informācija

Description

Saos-2 šūnas ir osteosarkomas šūnu līnija, kas iegūta no 11 gadus vecas kaukāzietes primārās osteogēnās sarkomas. Šīs šūnas ir plaši atzīts modelis osteosarkomas un kaulu bioloģijas izpētei, pateicoties to osteoblastiskajām īpašībām un spējai ražot kaulam līdzīgu ekstracelulāro matricu.

Saos-2 šūnas, kam raksturīga augsta sārmainās fosfatāzes aktivitāte un kaulam specifisku proteīnu, piemēram, osteokalcīna un osteopontīna, ekspresija, kalpo kā efektīva in vitro sistēma kaulu veidošanās un osteosarkomas patofizioloģijas pētīšanai. Tās ir īpaši vērtīgas, lai pētītu šūnu reakcijas uz dažādiem biķīmiskiem stimuliem un mehāniskiem spēkiem, kas imitē kaula vidi.

Saos-2 šūnām ir arī aneuploīds kariotips - bez vairākām hromosomām, bet ar citu hromosomu papildu kopijām, kas raksturīgs daudzām vēža šūnu līnijām. Tās ir negatīvas attiecībā uz mikoplazmu, un tām piemīt spēcīga kalcifikācijas spēja, tāpēc tās ir piemērotas ar minerālu izgulsnēšanos saistītiem testiem.

Saos-2 šūnas plaši izmanto vēža pētījumos, lai izpētītu audzēju rašanās, metastāžu un pretvēža zāļu iedarbības uz osteosarkomu molekulāros mehānismus. Šūnas izmanto arī, lai pētītu gēnu ekspresijas profilus, kas saistīti ar osteoblastisko diferenciaciju un ļaundabīgumu.

Saos-2 šūnas, pateicoties to augstajai transfekcijas spējai, ir viegli pakļautas ģenētiskām manipulācijām, kas ļauj pētīt gēnu funkcijas un apstiprināt molekulāros mērķus terapeitiskai iejaukšanai. Šī pielāgojamība ir veicinājusi ievērojamu progresu, lai izprastu kaulu vēža ģenētisko un molekulāro pamatu un izstrādātu mērķtiecīgu osteosarkomas ārstēšanu.

Organism

Cilvēks

Tissue

Bone

Disease

Osteosarkoma

Synonyms

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

Raksturojums

Age

11 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Epitēlijveidīgs

Growth properties

Vienslāņa, adhēzija

SaOS-2 šūnas | 300331

Normatīvie dati

Citation	SaOS-2 (Cytion kataloga numurs 300331)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Biomolekulārie dati

Receptors expressed	Epidermālais augšanas faktors (EGF), beta transformējošais augšanas faktors (1. un 2. tips)
Antigen expression	B asinsgrupa, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotipu biežuma produkts: 0.0002
Tumorigenic	Nē
MSI-status	Stabils (MSS)
Karyotype	Cilmes hromosomu skaits ir hipotriploīds, un modālais hromosomu skaits šūnā ir 56 hromosomas, bet 2S komponents sastopams 13,2 % apmērā. Vairāk nekā divas trešdaļas hromosomu komplekta veido strukturāli pārkārtotas hromosomas. Lielākajai daļai marķieru hromosomu bija sarežģīti pārkārtojumi. Šos marķierus veidojošo segmentu izcelsmi nebija iespējams noteikt. No identificējamiem marķieriem 6p+/q+, 7p+, 11p+ un 12p+ reizēm bija sastopami 2 eksemplāri vienā šūnā. QM iekrāsotajā preparātā Y hromosoma netika konstatēta.

Darbs ar

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	35 līdz 40 stundas

SaOS-2 šūnas | 300331

Subculturing Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantot 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājat šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Split ratio Ieteicams izmantot proporciju no 1:2 līdz 1:4

Seeding density 1×10^4 šūnas/cm²

Fluid renewal 2 līdz 3 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Fast

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

SaOS-2 šūnas | 300331

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

SaOS-2 šūnas | 300331

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

STR profils

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 alēles

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