

## Celice SaOS-2 | 300331

## Splošne informacije

## Description

Celice Saos-2 so celična linija osteosarkoma, pridobljena iz primarnega osteogenega sarkoma 11-letne kavkaške ženske. Te celice so zaradi svojih osteoblastičnih značilnosti in sposobnosti proizvodnje kostem podobnega zunajceličnega matriksa splošno priznan model za preučevanje osteosarkoma in biologije kosti.

Celice Saos-2, za katere je značilna visoka stopnja aktivnosti alkalne fosfataze in izražanje za kosti specifičnih beljakovin, kot sta osteokalcin in osteopontin, služijo kot učinkovit in vitro sistem za preučevanje nastajanja kosti in patofiziologije osteosarkoma. Posebej dragocene so za preučevanje celičnih odzivov na različne biokemične dražljaje in mehanske sile, ki posnemajo kostno okolje.

Celice Saos-2 imajo tudi aneuploidni kariotip, saj jim manjka več kromosomov, imajo pa dodatne kopije drugih, kar je značilno za številne rakave celične linije. So negativne na mikoplazme in imajo močno sposobnost kalcifikacije, zaradi česar so primerne za teste, povezane z odlaganjem mineralov.

V okviru raziskav raka se celice Saos-2 pogosto uporabljajo za raziskovanje molekularnih mehanizmov tumorogeneze, metastaziranja in učinkov protirakavih zdravil na osteosarkom. Celice se uporabljajo tudi za preučevanje profilov izražanja genov, povezanih z osteoblastno diferenciacijo in malignostjo.

Celice Saos-2 so zaradi visoke transfekcijske sposobnosti primerne za genetsko manipulacijo, kar omogoča preučevanje delovanja genov in potrjevanje molekularnih tarč za terapevtske posege. Ta prilagodljivost je omogočila pomemben napredek pri razumevanju genetske in molekularne osnove kostnega raka ter pri razvoju ciljnega zdravljenja osteosarkoma.

## Organism

Človek

## Tissue

Kosti

## Disease

Osteosarkom

## Synonyms

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

## Značilnosti

## Age

11 let

## Gender

Ženske

## Ethnicity

Kavkaški

## Morphology

Epitelijam podobni

## Growth properties

Enoslojni, adherentni

## Celice SaOS-2 | 300331

## Regulativni podatki

<b>Citation</b>	SaOS-2 (kataloška številka Cytion 300331)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0548

## Biomolekularni podatki

<b>Receptors expressed</b>	Epidermalni rastni dejavnik (EGF), transformacijski rastni dejavnik beta (tip 1 in tip 2)
<b>Antigen expression</b>	Krvna skupina B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0002
<b>Tumorigenic</b>	Ne
<b>MSI-status</b>	Stabilno (MSS)
<b>Karyotype</b>	Število matičnih kromosomov je hipotriploidno z modalnim številom 56 kromosomov na celico, komponenta 2S pa se pojavlja v 13,2 %. Več kot dve tretjini kromosomskega komplementa sestavljajo strukturno preurejeni kromosomi. Večina označevalnih kromosomov je imela kompleksne preureditve. Izvor segmentov, ki sestavljajo te označevalce, ni bil ugotovljen. Med prepoznavnimi označevalci so bili 6p+/q+, 7p+, 11p+ in 12p+ občasno prisotni v dveh kopijah na celico. Kromosoma Y v preparatu, obarvanem s QM, niso odkrili.

## Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	35 do 40 ur

## Celice SaOS-2 | 300331

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Split ratio** Priporoča se razmerje od 1:2 do 1:4

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Post-Thaw Recovery** Hitro

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataložka številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice SaOS-2 | 300331

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice SaOS-2 | 300331

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

### Profil STR

**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

### Aleli HLA

**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