

## SaOS-2-celler | 300331

## Allmän information

## Description

Saos-2-celler är en cellinje för osteosarkom som härrör från det primära osteogena sarkomet hos en 11-årig kaukasisk kvinna. Dessa celler är en allmänt erkänd modell för att studera osteosarkom och benbiologi, på grund av deras osteoblastiska egenskaper och förmåga att producera en benliknande extracellulär matris.

Saos-2-cellerna kännetecknas av en hög nivå av alkalisk fosfatasaktivitet och uttryck av benspecifika proteiner som osteokalcin och osteopontin och utgör ett effektivt in vitro-system för att studera benbildning och patofysiologin vid osteosarkom. De är särskilt värdefulla för att undersöka cellers respons på olika biokemiska stimuli och mekaniska krafter som efterliknar benmiljön.

Saos-2-cellerna uppvisar också en aneuploid karyotyp, dvs de saknar flera kromosomer men har extra kopior av andra, vilket är typiskt för många cancercellinjer. De är negativa för mykoplasma och har en robust förmåga till förkalkning, vilket gör dem lämpliga för analyser relaterade till mineralavsättning.

Inom cancerforskningen används Saos-2-celler i stor utsträckning för att utforska de molekylära mekanismerna bakom tumörbildning, metastasering och effekterna av cancerläkemedel på osteosarkom. Cellerna används också för att studera genuttrycksprofiler som är förknippade med osteoblastisk differentiering och malignitet.

Tack vare sin höga transfekterbarhet är Saos-2-cellerna lätta att manipulera genetiskt, vilket gör det möjligt att studera genernas funktion och validera molekylära mål för terapeutisk intervention. Denna anpassningsförmåga har underlättat betydande framsteg i förståelsen av den genetiska och molekylära grunden för bencancer och i utvecklingen av riktade behandlingar för osteosarkom.

**Organism** Människan

**Tissue** Ben

**Disease** Osteosarkom

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

## Egenskaper

**Age** 11 år

**Gender** Kvinna

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitelliknande

**Growth properties** Monolager, vidhäftande

## SaOS-2-celler | 300331

## Lagstadgade uppgifter

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

## Biomolekylära data

<b>Receptors expressed</b>	Epidermal tillväxtfaktor (EGF), transforming growth factor beta (typ 1 och typ 2)
<b>Antigen expression</b>	Blodgrupp 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, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0002
<b>Tumorigenic</b>	Nej
<b>MSI-status</b>	Stabilt (MSS)
<b>Karyotype</b>	Stamkromosomantalet är hypotriploid med det modala antalet 56 kromosomer per cell och 2S-komponenten förekommer med 13,2%. Över två tredjedelar av kromosomkomplementet bestod av strukturellt omarrangerade kromosomer. De flesta markörkromosomer hade komplexa omarrangemang. Ursprunget till de segment som utgjorde dessa markörer kunde inte identifieras. Av de identifierbara markörerna förekom 6p+/q+, 7p+, 11p+ och 12p+ ibland i 2 kopior per cell. Y-kromosomen kunde inte påvisas i det QM-färgade preparatet.

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820400a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	35 till 40 timmar

**SaOS-2-celler | 300331**

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Split ratio** Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas

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

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Post-Thaw Recovery** Snabb

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

## SaOS-2-celler | 300331

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanor; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**SaOS-2-celler | 300331****Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA****Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

**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-alleler**

**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