SaOS-2

300331

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Saos-2-Zellen sind eine Osteosarkom-Zelllinie, die aus dem primären osteogenen Sarkom einer 11-jährigen kaukasischen Frau stammt. Diese Zellen sind aufgrund ihrer osteoblastischen Eigenschaften und der Fähigkeit, eine knochenähnliche extrazelluläre Matrix zu produzieren, ein weithin anerkanntes Modell zur Untersuchung von Osteosarkomen und der Knochenbiologie.
Saos-2-Zellen zeichnen sich durch eine hohe alkalische Phosphataseaktivität und die Expression knochenspezifischer Proteine wie Osteocalcin und Osteopontin aus und dienen als effektives In-vitro-System zur Untersuchung der Knochenbildung und der Pathophysiologie des Osteosarkoms. Sie sind besonders wertvoll für die Untersuchung der zellulären Reaktionen auf verschiedene biochemische Stimuli und mechanische Kräfte, die die Knochenumgebung nachahmen.
Saos-2-Zellen weisen auch einen aneuploiden Karyotyp auf, d. h. es fehlen mehrere Chromosomen, während bei anderen zusätzliche Kopien vorhanden sind, was für viele Krebszelllinien typisch ist. Sie sind negativ für Mykoplasmen und besitzen eine robuste Fähigkeit zur Kalzifizierung, wodurch sie sich für Tests zur Mineralablagerung eignen.
Im Rahmen der Krebsforschung werden Saos-2-Zellen ausgiebig verwendet, um die molekularen Mechanismen der Tumorentstehung, der Metastasierung und der Wirkung von Krebsmedikamenten auf Osteosarkome zu untersuchen. Die Zellen werden auch zur Untersuchung von Genexpressionsprofilen eingesetzt, die mit der osteoblastischen Differenzierung und Malignität in Zusammenhang stehen.
Aufgrund ihrer hohen Transfizierbarkeit lassen sich Saos-2-Zellen genetisch manipulieren, was die Untersuchung von Genfunktionen und die Validierung von molekularen Zielen für therapeutische Eingriffe ermöglicht. Diese Anpassungsfähigkeit hat zu bedeutenden Fortschritten beim Verständnis der genetischen und molekularen Grundlagen von Knochenkrebs und bei der Entwicklung gezielter Behandlungen für Osteosarkome geführt.

Gewebe	Knochen
Krankheit	Osteosarkom

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorauslösend	Nein
MSI-Status	Stabil (MSS)

Karyotyp

Die Stammchromosomenzahl ist hypotriploid mit einer Modalzahl von 56 Chromosomen pro Zelle und einer 2S-Komponente von 13,2 %. Mehr als zwei Drittel des Chromosomensatzes bestanden aus strukturell umgeordneten Chromosomen. Die meisten Markerchromosomen wiesen komplexe Umlagerungen auf. Der Ursprung der Segmente, aus denen diese Marker bestehen, konnte nicht ermittelt werden. Von den identifizierbaren Markern waren 6p+/q+, 7p+, 11p+ und 12p+ gelegentlich in 2 Kopien pro Zelle vorhanden. Das Y-Chromosom wurde in dem QM-gefärbten Präparat nicht nachgewiesen.

Verdopplungszeit	35 bis 40 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

SaOS-2 (Cytion-Katalognummer 300331)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0548

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF), transformierender Wachstumsfaktor beta (Typ 1 und Typ 2)

Antigenexpression

Blutgruppe B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47

Isoenzyme

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0002

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Schnell

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	11 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes