SaOS-2

300331

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

Saos-2 cellen zijn een osteosarcoom cellijn afgeleid van het primaire osteogene sarcoom van een 11-jarige Kaukasische vrouw. Deze cellen zijn een algemeen erkend model voor het bestuderen van osteosarcoom en botbiologie, vanwege hun osteoblastische eigenschappen en het vermogen om een botachtige extracellulaire matrix te produceren.
Gekenmerkt door hun hoge niveau van alkalische fosfatase activiteit en expressie van botspecifieke eiwitten zoals osteocalcine en osteopontine, dienen Saos-2 cellen als een effectief in vitro systeem om botvorming en de pathofysiologie van osteosarcoom te bestuderen. Ze zijn vooral waardevol voor het onderzoeken van cellulaire reacties op verschillende biochemische stimuli en mechanische krachten die de botomgeving nabootsen.
Saos-2 cellen vertonen ook een aneuploïd karyotype, waarbij verschillende chromosomen ontbreken maar andere wel extra gekopieerd zijn, wat typisch is voor veel kankercellijnen. Ze zijn negatief voor mycoplasma en bezitten een robuust vermogen tot verkalking, waardoor ze geschikt zijn voor testen met betrekking tot de afzetting van mineralen.
In de context van kankeronderzoek worden Saos-2 cellen uitgebreid gebruikt om de moleculaire mechanismen van tumorigenese, metastase en de effecten van antikankermedicijnen op osteosarcoom te onderzoeken. De cellen worden ook gebruikt om genexpressieprofielen geassocieerd met osteoblastische differentiatie en maligniteit te bestuderen.
Door hun hoge transfecteerbaarheid zijn Saos-2 cellen geschikt voor genetische manipulatie, waardoor genfunctie kan worden bestudeerd en moleculaire doelen voor therapeutische interventie kunnen worden gevalideerd. Deze aanpasbaarheid heeft aanzienlijke vooruitgang mogelijk gemaakt in het begrijpen van de genetische en moleculaire basis van botkanker en in het ontwikkelen van gerichte behandelingen voor osteosarcoom.

Weefsel	Bot
Ziekte	Osteosarcoom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

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

Tumorverwekkend	Geen
MSI-status	Stabiel (MSS)

Karyotype

Het aantal stamchromosomen is hypotriploïd met een modaal aantal van 56 chromosomen per cel en een 2S-component van 13,2%. Meer dan twee derde van het chromosoomcomplement bestond uit structureel herschikte chromosomen. De meeste markerchromosomen hadden complexe herschikkingen. De oorsprong van de segmenten die deze markers samenstellen kon niet worden vastgesteld. Van de identificeerbare markers waren 6p+/q+, 7p+, 11p+ en 12p+ soms in 2 exemplaren per cel aanwezig. Het Y-chromosoom werd niet gedetecteerd in het QM-gekleurde preparaat.

Verdubbelingstijd	35 tot 40 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SaOS-2 (Cytion catalogusnummer 300331)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0548

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Epidermale groeifactor (EGF), transformerende groeifactor bèta (type 1 en type 2)

Antigeenexpressie

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

Iso-enzymen

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0002

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Snel

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	11 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes