SaOS-2

300331

GENERAL INFORMATION

Description

As células Saos-2 são uma linhagem celular de osteossarcoma derivada do sarcoma osteogênico primário de uma menina caucasiana de 11 anos. Essas células são um modelo amplamente reconhecido para o estudo do osteossarcoma e da biologia óssea, devido às suas características osteoblásticas e à capacidade de produzir uma matriz extracelular semelhante à óssea.
Caracterizadas por seu alto nível de atividade da fosfatase alcalina e pela expressão de proteínas específicas do osso, como a osteocalcina e a osteopontina, as células Saos-2 servem como um sistema in vitro eficaz para o estudo da formação óssea e da fisiopatologia do osteossarcoma. Elas são particularmente valiosas para investigar respostas celulares a vários estímulos bioquímicos e forças mecânicas que imitam o ambiente ósseo.
As células Saos-2 também apresentam um cariótipo aneuploide, sem vários cromossomos, mas com cópias extras de outros, o que é típico de muitas linhagens de células cancerosas. Elas são negativas para micoplasma e possuem uma capacidade robusta de calcificação, o que as torna adequadas para ensaios relacionados à deposição mineral.
No contexto da pesquisa sobre o câncer, as células Saos-2 são amplamente utilizadas para explorar os mecanismos moleculares da tumorigênese, da metástase e dos efeitos de medicamentos anticâncer no osteossarcoma. As células também são empregadas para estudar perfis de expressão gênica associados à diferenciação osteoblástica e à malignidade.
Devido à sua alta transfectabilidade, as células Saos-2 são passíveis de manipulação genética, o que permite o estudo da função gênica e a validação de alvos moleculares para intervenção terapêutica. Essa adaptabilidade facilitou avanços significativos na compreensão das bases genéticas e moleculares do câncer ósseo e no desenvolvimento de tratamentos direcionados para o osteossarcoma.

Tissue	Osso
Disease	Osteossarcoma

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Não

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

MSI status	Estável (MSS)

Karyotype

O número cromossômico da linhagem-tronco é hipotriploide, com um número modal de 56 cromossomos por célula e o componente 2S ocorrendo em 13,2%. Mais de dois terços do complemento cromossômico consistiam em cromossomos estruturalmente rearranjados. A maioria dos cromossomos marcadores apresentava rearranjos complexos. A origem dos segmentos que compõem esses marcadores não pôde ser identificada. Entre os marcadores identificáveis, 6p+/q+, 7p+, 11p+ e 12p+ estavam ocasionalmente presentes em duas cópias por célula. O cromossomo Y não foi detectado na preparação corada com QM.

Doubling time	35 a 40 horas

IDENTIFIERS

Citation

SaOS-2 (número de catálogo da Cytion 300331)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0548

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Fator de crescimento epidérmico (EGF), fator de crescimento transformador beta (tipo 1 e tipo 2)

Antigen expression

Tipo sanguíneo B, 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, Produto da frequência fenotípica: 0,0002

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Rápido

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	11 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes