Product sheet

Células SaOS-2 | 300331

Informações gerais

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.
Organism	Humano
Tissue	Osso
Disease	Osteossarcoma
Synonyms	SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma osteogênico-2, SaOS, SAOS

Características

Age	11 anos
Gender	Mulher
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial

Células SaOS-2 | 300331

Growth properties	Monocamada, aderente

Dados regulatórios

Citation	SaOS-2 (número de catálogo da Cytion 300331)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Dados biomoleculares

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
Tumorigenic	Não
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.

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio

Células SaOS-2 | 300331

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	35 a 40 horas
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	1×10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Rápido
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.

Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente. 6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual. 7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes. 8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
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.
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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células SaOS-2 | 300331

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.