U2OS

300364

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células U2OS, uma linha celular de osteossarcoma derivada de um doente com osteossarcoma humano, desempenham um papel importante na investigação do cancro, em especial no estudo do cancro ósseo. As células U2OS são amplamente utilizadas na investigação do cancro, no desenvolvimento de medicamentos, em estudos de apoptose, na investigação genética e em estudos de oncologia por radiação. O valor das células U2OS reside na sua aplicação para investigar a apoptose e a resistência aos medicamentos, essencial para a criação de inibidores de pequenas moléculas e agentes terapêuticos semelhantes.
No domínio da investigação clínica do osteossarcoma, a linha celular U2OS é fundamental para examinar as respostas biológicas à radioterapia, enriquecendo assim a nossa compreensão da biologia do osteossarcoma. Estas células são também fundamentais para investigar as modificações da cromatina e o seu impacto na biologia celular, especialmente no contexto da formação de tumores e da progressão do cancro.
A linha de células U2OS, também referida como linha de células OS, é reconhecida pela sua capacidade de formação de tumores in vivo quando administrada através de injecções subcutâneas e intramusculares. Os tumores produzidos pelas células U2OS são caracterizados como sarcomas de alto grau e exibem uma produção significativa de osteoide, que é uma caraterística do osteossarcoma. Além disso, estes tumores apresentaram infiltração de células imunitárias. Assim, o U2OS serve como modelo representativo para o estudo do osteossarcoma humano, das suas interações com o sistema imunitário humano e da imunologia tumoral. Um dos desafios, no entanto, é garantir que a linha celular U2OS de osteossarcoma reflicta com precisão os tumores in vivo, dada a variabilidade da capacidade de formação de tumores.
Em suma, as linhas celulares de sarcoma, como a U2OS, constituem uma ferramenta fundamental para a compreensão do osteossarcoma, oferecendo informações valiosas sobre a biologia do cancro, o desenvolvimento terapêutico e as complexidades das interações entre o tumor e o sistema imunitário, ao mesmo tempo que realçam a necessidade de uma modelação precisa do tumor in vivo.

Tecido	Osso, tíbia
Doença	Osteossarcoma

Sinónimos

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial

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

Cariótipo

(P11-46) hipodiplóide a quase tetraploide, (P111-118) números modais 34 a 37 e 64 a 67 com anomalias, incluindo dicêntricos, quebras, anéis e pulverizações, além de marcadores acrocêntricos, subtelocêntricos e de minutos

IDENTIFICADORES

Referência

U2OS (número de catálogo Cytion 300364)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Fator de crescimento semelhante à insulina I (IGF-I), fator de crescimento semelhante à insulina II (IGF-I), fator de crescimento derivado do osteossarcoma (ODGF)

Expressão do antígeno

Tipo de sangue A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Isoenzimas

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0082

Produtos

Fator de crescimento derivado do osteossarcoma (ODGF)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	15 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

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