Product sheet

Cellule U2OS | 300364

Informazioni generali

Description	Le cellule U2OS, una linea cellulare di osteosarcoma derivata da un paziente umano affetto da osteosarcoma, svolgono un ruolo importante nella ricerca sul cancro, in particolare nello studio del tumore osseo. Le cellule U2OS sono ampiamente utilizzate nella ricerca sul cancro, nello sviluppo di farmaci, negli studi sull'apoptosi, nella ricerca genetica e negli studi di radio-oncologia. Il valore delle cellule U2OS risiede nella loro applicazione per studiare l'apoptosi e la resistenza ai farmaci, essenziale per creare inibitori di piccole molecole e agenti terapeutici simili. Nel campo della ricerca clinica sull'osteosarcoma, la linea cellulare U2OS è fondamentale per esaminare le risposte biologiche alla radioterapia, arricchendo così la nostra comprensione della biologia dell'osteosarcoma. Queste cellule sono anche fondamentali per studiare le modificazioni della cromatina e il loro impatto sulla biologia cellulare, soprattutto nel contesto della formazione del tumore e della progressione del cancro. La linea cellulare U2OS, detta anche linea cellulare OS, è nota per la sua capacità di formare tumori in vivo quando viene somministrata attraverso iniezioni sottocutanee e intramuscolari. I tumori prodotti dalle cellule U2OS sono caratterizzati come sarcomi di alto grado e presentano una significativa produzione di osteoide, che è un segno distintivo dell'osteosarcoma. Inoltre, questi tumori hanno mostrato un'infiltrazione di cellule immunitarie. L'U2OS è quindi un modello rappresentativo per studiare l'osteosarcoma umano, le sue interazioni con il sistema immunitario umano e l'immunologia dei tumori. Una delle sfide, tuttavia, è garantire che la linea cellulare U2OS per osteosarcoma rifletta accuratamente i tumori in vivo, data la variabilità della capacità di formazione del tumore. In sintesi, le linee cellulari di sarcoma come U2OS rappresentano uno strumento fondamentale per la comprensione dell'osteosarcoma, offrendo preziose indicazioni sulla biologia del cancro, sullo sviluppo terapeutico e sulle complessità delle interazioni tra tumore e sistema immunitario, e sottolineando al contempo la necessità di un'accurata modellazione tumorale in vivo.
Organism	Umano
Tissue	Osso, tibia
Disease	Osteosarcoma
Synonyms	U-2 OS, U-2OS, U-2-OS, U2-OS, U20-S, U20S, 2T

Caratteristiche

Age	15 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule U2OS | 300364

Growth properties	Monostrato, aderente

Dati normativi

Citation	U2OS (numero di catalogo Cytion 300364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0042
Depositor	Lee

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Fattore di crescita insulino-simile I (IGF-I), fattore di crescita insulino-simile II (IGF-I), fattore di crescita derivato da osteosarcoma (ODGF)
Antigen expression	Gruppo sanguigno A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Prodotto di frequenza del fenotipo: 0.0082
Products	Fattore di crescita derivato dall'osteosarcoma (ODGF)
Karyotype	(P11-46) da ipodiploide a quasi tetraploide, (P111-118) numeri modali da 34 a 37 e da 64 a 67 con anomalie che includono dicentri, rotture, anelli e polverizzazioni oltre a marcatori acrocentrici subtelocentrici e minuti

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellule U2OS | 300364

Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6
Seeding density	1 x 10^4 cellule/cm^2
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule U2OS | 300364

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule U2OS | 300364

Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.
Profilo STR	**CSF1PO**: 12,13 **D13S317**: 13 **D16S539**: 11,12 **D5S818**: 8,11 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 6,9.3 **TPOX**: 11,12 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 31 **D18S51**: 12,14 **D8S1179**: 12,14 **FGA**: 20 **D2S1338**: 20,24 **D19S433**: 15
Alleli HLA	**A***: '02:01:01, '32:01:01 **B***: '44:02:01, '44:27:01 **C***: '05:01:01, '07:04:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01