U2OS

300364

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

U2OS-cellen, een osteosarcoomcellijn afkomstig van een menselijke osteosarcoompatiënt, spelen een belangrijke rol in kankeronderzoek, met name in de studie van botkanker. U2OS cellen worden op grote schaal gebruikt in kankeronderzoek, medicijnontwikkeling, apoptose studies, genetisch onderzoek en stralingsoncologie studies. De waarde van U2OS cellen ligt in hun toepassing om apoptose en geneesmiddelenresistentie te onderzoeken, wat essentieel is voor het maken van kleine molecule-remmers en vergelijkbare therapeutische middelen.
Op het gebied van klinisch osteosarcoomonderzoek is de U2OS-cellijn essentieel voor het onderzoeken van biologische reacties op radiotherapie, waardoor ons begrip van de biologie van osteosarcoom wordt verrijkt. Deze cellen zijn ook cruciaal bij het onderzoeken van chromatineveranderingen en hun invloed op de celbiologie, vooral in de context van tumorvorming en kankerprogressie.
De U2OS-cellijn, ook wel de OS-cellijn genoemd, staat bekend om zijn in vivo vermogen tot tumorvorming bij subcutane en intramusculaire injecties. De door U2OS-cellen geproduceerde tumoren worden gekarakteriseerd als hoogwaardige sarcomen en vertonen een aanzienlijke osteoïdproductie, wat een kenmerk is van osteosarcoom. Bovendien vertoonden deze tumoren infiltratie door immuuncellen. U2OS dient daarom als een representatief model voor het bestuderen van menselijk osteosarcoom, de interacties met het menselijke immuunsysteem en tumorimmunologie. Een van de uitdagingen is echter om ervoor te zorgen dat de U2OS-cellijn voor osteosarcoom de tumoren in vivo nauwkeurig weerspiegelt, gezien de variabiliteit in tumorvormend vermogen.
Samenvattend kunnen we stellen dat sarcoomcellijnen zoals U2OS een cruciale rol spelen bij het begrijpen van osteosarcoom. Ze bieden waardevolle inzichten in de biologie van kanker, therapeutische ontwikkeling en de complexiteit van de interacties tussen tumor en immuunsysteem, maar benadrukken ook de noodzaak van nauwkeurige in vivo tumormodellering.

Weefsel	Been, scheenbeen
Ziekte	Osteosarcoom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

Karyotype

(P11-46) hypodiploïd tot bijna tetraploïd, (P111-118) modale nummers 34 tot 37 en 64 tot 67 met afwijkingen waaronder dicentrische, breuken, ringen en vergruizingen plus acrocentrische subtelocentrische en minieme markers

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

U2OS (Cytion catalogusnummer 300364)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Insuline-achtige groeifactor I (IGF-I), insuline-achtige groeifactor II (IGF-I), van osteosarcoom afgeleide groeifactor (ODGF)

Antigeenexpressie

Bloedgroep A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Iso-enzymen

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0082

Producten

Osteosarcoom afgeleide groeifactor (ODGF)

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

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	15 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