U2OS

300364

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

U2OS-celler, en osteosarkomcellinje som härrör från en human osteosarkompatient, spelar en viktig roll inom cancerforskningen, särskilt i studier av bencancer. U2OS-celler används i stor utsträckning inom cancerforskning, läkemedelsutveckling, apoptosstudier, genetisk forskning och strålningsonkologiska studier. Värdet av U2OS-celler ligger i att de används för att undersöka apoptos och läkemedelsresistens, vilket är avgörande för att skapa småmolekylära hämmare och liknande terapeutiska medel.
Inom den kliniska osteosarkomforskningen är U2OS-cellinjen avgörande för att undersöka biologiska svar på strålbehandling och därigenom öka vår förståelse för osteosarkomets biologi. Dessa celler är också centrala när det gäller att undersöka kromatinmodifieringar och deras inverkan på cellbiologin, särskilt i samband med tumörbildning och cancerprogression.
U2OS-cellinjen, även kallad OS-cellinjen, är känd för sin förmåga att bilda tumörer in vivo när den administreras genom subkutana och intramuskulära injektioner. De tumörer som produceras av U2OS-celler karaktäriseras som höggradiga sarkom och uppvisar en betydande osteoidproduktion, vilket är ett kännetecken för osteosarkom. Dessutom uppvisade dessa tumörer infiltration av immunceller. U2OS fungerar därför som en representativ modell för att studera mänskligt osteosarkom, dess interaktioner med det mänskliga immunsystemet och tumörimmunologi. En av utmaningarna är dock att säkerställa att U2OS-cellinjen för osteosarkom på ett korrekt sätt återspeglar tumörerna in vivo, med tanke på variationen i tumörbildningsförmågan.
Sammanfattningsvis är sarkomcellinjer som U2OS ett centralt verktyg för att förstå osteosarkom, vilket ger värdefulla insikter i cancerbiologi, terapeutisk utveckling och komplexiteten i interaktioner mellan tumör och immunsystem, samtidigt som det belyser behovet av korrekt tumörmodellering in vivo.

Vävnad	Ben, skenben
Sjukdom	Osteosarkom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

Karyotyp

(P11-46) hypodiploid till nära tetraploid, (P111-118) modalnummer 34 till 37 och 64 till 67 med abnormiteter inklusive dicentrics, brott, ringar och pulveriseringar plus acrocentric subtelocentric och minutmarkörer

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

IDENTIFIERARE

Källa

U2OS (Cytion katalognummer 300364)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Insulinliknande tillväxtfaktor I (IGF-I), insulinliknande tillväxtfaktor II (IGF-I), tillväxtfaktor härledd från osteosarkom (ODGF)

Antigenuttryck

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

Isoenzymer

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0082

Produkter

Tillväxtfaktor härledd från osteosarkom (ODGF)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	15 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes