U2OS-CRISPR-NUP96-mEGFP-celler

300174

U-2 OS-CRISPR-NUP96-mEGFP är en genetiskt modifierad cellinje som härrör från den mänskliga osteosarkom U-2 OS-föräldralinjen. Denna cellinje innehåller ett riktat införande av taggen mEGFP (monomeric Enhanced Green Fluorescent Protein) vid NUP96-genens lokus, vilket åstadkommits genom CRISPR-Cas9-genredigeringstekniken. NUP96, en del av kärnporkomplexet, är avgörande för kärntransport, och dess fusion med mEGFP möjliggör visualisering i realtid av kärnporens dynamik under fluorescerande mikroskopi, vilket ger värdefulla insikter i kärntransportmekanismer och nukleocytoplasmisk handel.
Denna specifika klon, numrerad 195, har valts ut för sitt stabila uttryck av NUP96-mEGFP-fusionsproteinet och bibehåller de typiska egenskaperna hos U-2 OS-linjen, inklusive en robust cytoskelettstruktur som är kritisk i studier relaterade till cancercellers migration och metastasering. Tillämpningen av CRISPR-teknik säkerställer exakt genredigering och minimerar effekter utanför målet som skulle kunna äventyra integriteten i de experimentella resultaten. Detta gör U-2 OS-CRISPR-NUP96-mEGFP clone no.195 särskilt användbar för högupplösta avbildningstekniker och detaljerade studier av cellulär arkitektur, vilket underlättar avancerad forskning inom cellbiologi, cancerforskning och nukleära transportfenomen.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

U-2 OS-CRISPR-NUP96-mEGFP är en genetiskt modifierad cellinje som härrör från den mänskliga osteosarkom U-2 OS-föräldralinjen. Denna cellinje innehåller ett riktat införande av taggen mEGFP (monomeric Enhanced Green Fluorescent Protein) vid NUP96-genens lokus, vilket åstadkommits genom CRISPR-Cas9-genredigeringstekniken. NUP96, en del av kärnporkomplexet, är avgörande för kärntransport, och dess fusion med mEGFP möjliggör visualisering i realtid av kärnporens dynamik under fluorescerande mikroskopi, vilket ger värdefulla insikter i kärntransportmekanismer och nukleocytoplasmisk handel.
Denna specifika klon, numrerad 195, har valts ut för sitt stabila uttryck av NUP96-mEGFP-fusionsproteinet och bibehåller de typiska egenskaperna hos U-2 OS-linjen, inklusive en robust cytoskelettstruktur som är kritisk i studier relaterade till cancercellers migration och metastasering. Tillämpningen av CRISPR-teknik säkerställer exakt genredigering och minimerar effekter utanför målet som skulle kunna äventyra integriteten i de experimentella resultaten. Detta gör U-2 OS-CRISPR-NUP96-mEGFP clone no.195 särskilt användbar för högupplösta avbildningstekniker och detaljerade studier av cellulär arkitektur, vilket underlättar avancerad forskning inom cellbiologi, cancerforskning och nukleära transportfenomen.

Vävnad	Ben
Sjukdom	Osteosarkom

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This human osteosarcoma cell line (U2OS-CRISPR-NUP96-mEGFP, clone 195) contains a CRISPR-engineered NUP96-mEGFP fusion introduced via lentiviral delivery, enabling fluorescent tracking of nuclear pore complexes. The modification is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

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

U-2 OS-CRISPR-NUP96-mEGFP klon nr 195 (Cytion katalognummer 300174)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_B7FJ
Insättare	Ellenberg-laboratoriet (EMBL)

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Proteinexpression

MEGFP (kärnporskomplexprotein 96, mEGFP-märkt)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukos, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

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

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS, 1% NEAA

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	2 till 3 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 med tredje part gäller	Yes