786-O Celler

300107

786-O-cellerna är en human njurcancercellinje som härrör från ett primärt klarcellsadenokarcinom i njuren. Denna cellinje används ofta i studier av njurcancer (RCC) och ger värdefulla insikter om de biologiska egenskaperna och behandlingssvaren hos denna cancertyp.
Cellinjen 786-O uppvisar en klarcellsmorfologi, typisk för den vanligaste formen av njurcancer, och kännetecknas av specifika genetiska förändringar, bland annat förlust av tumörsuppressorgenen von Hippel-Lindau (VHL). Denna genetiska egenskap är betydelsefull eftersom den spelar en avgörande roll i patogenesen för många klarcelliga njurcancerformer genom att påverka hypoxia-inducerbara vägar, som är centrala för cellers respons på syrefattiga förhållanden.
Dessa celler är särskilt användbara för att studera de molekylära mekanismer som är involverade i tumörtillväxt och överlevnad, inklusive vägar relaterade till angiogenes, metabolism och cellcykelreglering. På grund av sin VHL-brist är 786-O-celler en utmärkt modell för att undersöka effekterna av hypoxi och för att testa läkemedel som riktar sig mot hypoxirelaterade vägar.
Förutom att 786-O-celler används inom grundläggande cancerforskning används de också i prekliniska studier för att utvärdera effekten av nya läkemedel, särskilt sådana som inriktas på angiogena processer som drivs av överuttryck av hypoxia-inducible factors (HIF). Detta inkluderar behandlingar som hämmar HIF-vägen, tyrosinkinashämmare och immune checkpoint-hämmare.
Sammantaget utgör 786-O-celler en robust modell för att öka vår förståelse av de molekylära grunderna för njurcancer och för att utveckla riktade behandlingar som kan förbättra behandlingsresultaten för patienter med denna svåra sjukdom.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

786-O-cellerna är en human njurcancercellinje som härrör från ett primärt klarcellsadenokarcinom i njuren. Denna cellinje används ofta i studier av njurcancer (RCC) och ger värdefulla insikter om de biologiska egenskaperna och behandlingssvaren hos denna cancertyp.
Cellinjen 786-O uppvisar en klarcellsmorfologi, typisk för den vanligaste formen av njurcancer, och kännetecknas av specifika genetiska förändringar, bland annat förlust av tumörsuppressorgenen von Hippel-Lindau (VHL). Denna genetiska egenskap är betydelsefull eftersom den spelar en avgörande roll i patogenesen för många klarcelliga njurcancerformer genom att påverka hypoxia-inducerbara vägar, som är centrala för cellers respons på syrefattiga förhållanden.
Dessa celler är särskilt användbara för att studera de molekylära mekanismer som är involverade i tumörtillväxt och överlevnad, inklusive vägar relaterade till angiogenes, metabolism och cellcykelreglering. På grund av sin VHL-brist är 786-O-celler en utmärkt modell för att undersöka effekterna av hypoxi och för att testa läkemedel som riktar sig mot hypoxirelaterade vägar.
Förutom att 786-O-celler används inom grundläggande cancerforskning används de också i prekliniska studier för att utvärdera effekten av nya läkemedel, särskilt sådana som inriktas på angiogena processer som drivs av överuttryck av hypoxia-inducible factors (HIF). Detta inkluderar behandlingar som hämmar HIF-vägen, tyrosinkinashämmare och immune checkpoint-hämmare.
Sammantaget utgör 786-O-celler en robust modell för att öka vår förståelse av de molekylära grunderna för njurcancer och för att utveckla riktade behandlingar som kan förbättra behandlingsresultaten för patienter med denna svåra sjukdom.

Vävnad	Njurar
Sjukdom	Njurcellscarcinom
Metastaseringsställe	Primärtumörens lokalisation (njure)

Ansökningar

Forskning om njurcellscancer; VHL-signalvägen och HIF-biologi; utvärdering av antiangiogena läkemedel; testning av tyrosinkinasinhibitorer; transfektionsvärd; xenotransplantatmodeller för klarcellig njurcellscancer

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

Synonymer

- 786-o
- 786O
- 786-0
- 786.O
- 786-O RCC
- RCC 786-O
- RCC_7860
- RCC 7860
- 7860
- 786-0WT

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	Utan genetiskt modifierade organismer

Detaljer om GMO-status

No genetic modification; wildtype clear cell RCC line with endogenous VHL loss-of-function

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Celltyp	Epiteliala celler
Tumörframkallande	I immunosupprimerade hamstrar
Ploidistatus	Hypertriploid. Y-kromosom observerades i 60% av de analyserade cellerna.

Karyotyp

Hypertriploid. Y fanns i 60% av de undersökta cellerna

Fördubblingstid	24 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

786-0 (Cytion katalognummer 300107)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1051

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

CAIx +, vilket bekräftas av FACS-analys.

Produkter

Cellerna producerar en PTH-liknande peptid (parathormon) som är identisk med peptider som produceras av bröst- och lungtumörer. Den har en N-terminalsekvens som liknar PTH, har PTH-liknande aktivitet och har en molekylvikt på 6000 dalton.

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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.

Uppdelningsförhållande	1 till 5
Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2 resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	Efter upptining, platta cellerna vid 4 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.

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	58 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 Cytіon 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