

786-O Celler | 300107

Allmän information

Description

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-rist 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.

Organism Människan

Tissue Njurar

Disease Njurcellscarcinom

Metastatic site Primary tumor site (kidney)

Applications Denna cellinje är ett optimalt val för transfektion.

Synonyms 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_786O, RCC 786O, 786O, 786-0WT

Egenskaper

Age 58 år

Gender Man

786-O Celler | 300107

Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Monolager, vidhäftande

Lagstadgade uppgifter

Citation	786-0 (Cytion katalognummer 300107)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1051
GMO Status	No genetic modification; wildtype clear cell RCC line with endogenous VHL loss-of-function

Biomolekylära data

Antigen expression	CAI _x +, vilket bekräftas av FACS-analys.
Tumorigenic	I immunosupprimerade hamstrar
Products	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.
Ploidy status	Hypertriploid. Y-kromosom observerades i 60% av de analyserade cellerna.
Karyotype	Hypertriploid. Y fanns i 60% av de undersökta cellerna

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

786-O Celler | 300107

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 timmar
Subculturing	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.
Split ratio	Ett förhållande på 1:4 till 1:12 rekommenderas
Seeding density	1×10^4 celler/cm ² resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, platta cellerna vid 4×10^4 celler/cm ² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.
Freeze medium	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 kryounducerad stress.

786-O Celler | 300107

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

786-O Celler | 300107**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y

CSF1PO: 10

D13S317: 8

D16S539: 12

D5S818: 9

D7S820: 11,12

TH01: 6,9,3

TPOX: 8,11

vWA: 15,17

D3S1358: 16

D18S51: 13,14

Penta E: 7,16

Penta D: 9,12

D8S1179: 13

FGA: 24,25

HLA-alleler

A*: '03:01:01

B*: '07:02:01, '44:02:01

C*: '05:01:01, '07:02:01

DRB1*: '13:01:01, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '01:03:01

DQB1*: '06:02:01, '06:03:01

DPB1*: '04:02:01, '105:01:01

E: '01:01:01, '01:03