

## 786-O Cellen | 300107

## Algemene informatie

## Description

786-O cellen zijn een humane niercelcarcinoomcellijn afkomstig van een primair clear cell adenocarcinoom van de nier. Deze cellijn wordt vaak gebruikt in het onderzoek naar niercelcarcinoom (RCC) en biedt waardevolle inzichten in de biologische kenmerken en behandelingsreacties van dit kankertype.

De 786-O cellijn vertoont een duidelijke celmorfologie, typisch voor de meest voorkomende vorm van nierkanker, en wordt gekenmerkt door specifieke genetische veranderingen, waaronder het verlies van het von Hippel-Lindau (VHL) tumorsuppressorgen. Dit genetische kenmerk is belangrijk omdat het een cruciale rol speelt in de pathogenese van veel heldere cel niercarcinomen door het beïnvloeden van hypoxie-induceerbare pathways, die centraal staan in de cellulaire respons op zuurstofarme omstandigheden.

Deze cellen zijn vooral nuttig voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die betrokken zijn bij tumorgroei en -overleving, waaronder trajecten die verband houden met angiogenese, metabolisme en celcyclusregulatie. Door hun VHL-deficiëntie zijn 786-O cellen een uitstekend model voor onderzoek naar de effecten van hypoxie en voor het testen van medicijnen die gericht zijn op hypoxie-gerelateerde pathways.

Naast hun toepassing in fundamenteel kankeronderzoek worden 786-O cellen ook gebruikt in preklinische studies om de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen te evalueren, met name middelen die zich richten op de angiogene processen die worden aangedreven door de overexpressie van hypoxie-induceerbare factoren (HIF's). Dit omvat therapieën die de HIF-route remmen, tyrosinekinaseremmers en immuuncheckpointremmers.

Over het geheel genomen bieden 786-O cellen een robuust model voor het bevorderen van ons begrip van de moleculaire onderbouwing van niercelcarcinoom en voor het ontwikkelen van doelgerichte therapieën die de behandelingsresultaten voor patiënten met deze uitdagende ziekte kunnen verbeteren.

## Organism

Mens

## Tissue

Nieren

## Disease

Niercelcarcinoom

## Applications

Deze cellijn is een optimale keuze voor transfectie.

## Synonyms

786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC\_786O, RCC 786O, 786O, 786-0WT

## Kenmerken

## Age

58 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Kaukasisch

## 786-O Cellen | 300107

**Morphology** Epitheelachtig

**Growth properties** Monolaag, adherent

## Regelgevende gegevens

**Citation** 786-0 (Cytion catalogusnummer 300107)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1051

## Biomoleculaire gegevens

**Antigen expression** CAix +, zoals bevestigd door FACS-analyse.

**Tumorigenic** Bij immuunsuppressieve hamsters

**Products** De cellen produceren een PTH (bij schildklierhormoon) achtig peptide dat identiek is aan peptiden geproduceerd door borst- en longtumoren. Het heeft een N-terminale sequentie die lijkt op PTH, heeft PTH-achtige activiteit en heeft een moleculair gewicht van 6000 dalton.

**Ploidy status** Hypertriploïd. Y-chromosoom werd waargenomen in 60% van de geanalyseerde cellen.

**Karyotype** Hypertriploïd. Y was aanwezig in 60% van de onderzochte cellen

## Omgaan met

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 24 uur

**786-O Cellen | 300107**

**Subculturing** 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 resuspenden 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.

**Split ratio** Een verhouding van 1:4 tot 1:12 wordt aanbevolen

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> resulteert binnen 4 dagen in een confluent monolaag.

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $4 \times 10^4$  c<sup>ellen</sup>/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 48 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

## 786-O Cellen | 300107

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## 786-O Cellen | 300107

### Storage Conditions

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.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**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-allelen

**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