786-O Cellen

300107

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.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

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.

Weefsel	Nieren
Ziekte	Niercelcarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Locatie van de primaire tumor (nier)

Toepassingen

Onderzoek naar niercelcarcinoom; VHL-signaalroute en HIF-biologie; evaluatie van anti-angiogene geneesmiddelen; testen van tyrosinekinaseremmers; transfectiehost; xenotransplantaatmodellen voor heldercellig niercelcarcinoom

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

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	Zonder genetisch gemodificeerde organismen

Details over de GGO-status

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

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Epitheelcellen
Tumorverwekkend	Bij immuunsuppressieve hamsters
Ploïdie	Hypertriploïd. Y-chromosoom werd waargenomen in 60% van de geanalyseerde cellen.

Karyotype

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

Verdubbelingstijd	24 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

786-0 (Cytion catalogusnummer 300107)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1051

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

CAIx +, zoals bevestigd door FACS-analyse.

Producten

De cellen produceren een PTH (bijschildklierhormoon) 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.

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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 resuspenderen 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.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 5
Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert binnen 4 dagen in een confluente monolaag.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 4 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 48 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	58 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes