

769-P Cellen | 300106

Algemene informatie

Description

De 769-P cellijn is een menselijke niercelcarcinoom (RCC) cellijn die is afgeleid van een nefrectomiespecimen van een 63-jarige vrouwelijke patiënt met nierceladenocarcinoom in 1975. De lijn wordt veel gebruikt in onderzoek naar niercelkanker, met name heldercellig niercelcarcinoom (ccRCC), de meest voorkomende en dodelijkste vorm van nierkanker bij volwassenen.

De 769-P cellijn heeft veel kenmerken van primair RCC en bevat verschillende mutaties die relevant zijn voor niercelcarcinoom. Ze vertonen een functieverlies in het von Hippel-Lindau (VHL) tumorsuppressorgen, een belangrijk nierkankergen in ccRCC dat verschillende oncogene routes kan activeren, waaronder angiogenese, celproliferatie en metabolische herprogrammering.

De 769-P cellijn wordt gebruikt om de moleculaire mechanismen van de pathogenese van nierkanker te begrijpen, de werkzaamheid van medicijnen tegen kanker te onderzoeken en de mechanismen van resistentie tegen medicijnen te onderzoeken. Deze cellen zijn met name nuttig voor het bestuderen van de respons op tyrosinekinaseremmers (TKI's), een klasse doelgerichte therapieën die worden gebruikt bij de behandeling van RCC en RCC-subtypes.

De 769-P nierkankercellijn wordt verder gebruikt om de rol van de tumormicro-omgeving bij nierkanker te onderzoeken en om cellulaire processen zoals apoptose, celcyclusregulatie en metastatisch potentieel te bestuderen. Hun reactievermogen op hypoxische omstandigheden maakt ze geschikt voor onderzoek naar hoe ccRCC zich aanpast aan en gedijt in zuurstofarme omgevingen die voorkomen in vaste tumoren.

Samengevat zijn de 769-P cellijn en andere RCC cellijnen onmisbare instrumenten in het onderzoek naar niercarcinoom, die inzicht geven in de pathogenese van ccRCC, de werkzaamheid van geneesmiddelen en resistentiemechanismen.

Organism Mens

Tissue Nieren

Disease Niercelcarcinoom

Synonyms 769P, 769-p

Kenmerken

Age 63 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epitheelachtig

769-P Cellen | 300106

Growth properties Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

Citation 769-P (Cytion catalogusnummer 300106)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1050

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Vormt tumoren in immuno-onderdrukte hamsters en in naakte muizen

Ploidy status Deze cellijn had een hoog aantal tetra-, hexa- en hoger-ploïde cellen (2s populaties). De meest voorkomende celpopulatie (32% van de cellen) had een pseudodiploïd karyotype van 46,xx,-3,-18,del(7)(q21,12,q22,3),?t(3q?18q).

Karyotype Hypodiploïd. Modaal aantal = 45. Een groot submetacentrisch chromosoom was aanwezig in alle cellen.

Omgaan met

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

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 35 uur

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 centrifugereren 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.

769-P Cellen | 300106

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

Seeding density 3×10^4 cellen/cm² resulteert binnen 4 dagen in een confluent monolaag.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 48 uur 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.

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 °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 °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 x 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.

769-P Cellen | 300106

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure 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.

Shipping Conditions 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.

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 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.

769-P Cellen | 300106

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,14
D16S539: 9,13
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 16
D21S11: 28,30
D18S51: 14,17
Penta E: 7,18
Penta D: 12,16
D8S1179: 12,16
FGA: 20,22

HLA-allelen

A*: '03:01:01, '24:02:01
B*: '07:02:01
C*: '07:02:01
DRB1*: '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:03:02