

CC531 Cellen | 500387

Algemene informatie

Description

CC531 is een goed gekarakteriseerde adenocarcinoom cellijn afkomstig van de dikke darm. De lijn is oorspronkelijk ontstaan uit een chemisch geïnduceerde colontumor in een Wistar rat met behulp van 1,2-dimethylhydrazine (DMH), een krachtig carcinogeen. De CC531 cellijn wordt vaak gebruikt als modelsysteem om mechanismen van colorectale kanker en de tumormicro-omgeving in vivo te bestuderen, met name in de context van metastase en immuunreacties. Deze cellen zijn immunogeen en worden vaak gebruikt in syngene ratmodellen om de werkzaamheid van kankerimmunotherapie en de interactie tussen kankercellen en het immuunsysteem te onderzoeken.

In onderzoekssettings worden CC531 cellen gebruikt om de biologische processen van colorectale kankerprogressie te onderzoeken, inclusief celproliferatie, apoptose en metastatisch gedrag. De cellijn heeft een belangrijke rol gespeeld bij het bestuderen van de respons van colorectale kanker op verschillende chemotherapeutische middelen en bestralingstherapie en heeft inzicht gegeven in de mechanismen van resistentie en gevoeligheid voor kankerbehandelingen. Bovendien dient het CC531 model als waardevol instrument voor de ontwikkeling en optimalisatie van nieuwe therapeutische strategieën gericht op dikkedarmkanker, waardoor het cruciaal is voor translationeel kankeronderzoek.

Organism Rat

Tissue Kolon

Disease Adenocarcinoom

Synonyms CC-531

Kenmerken

Breed/Subspecies WAG ratten

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation CC531 (Cytion catalogusnummer 500387)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0206

CC531 Cellen | 500387

Depositor Dr. Peter J.K. Kuppen, LUMC

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja, in naakte muizen, syngene WAG-Rij ratten

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, 20 mM HEPES

Dissociation Reagent Accutase

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.

Split ratio Een verhouding van 1:5 tot 1:10 wordt aanbevolen

Seeding density 1 tot 2×10^4 cellen/cm² resulteert binnen 3 tot 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.

CC531 Cellen | 500387

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% 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

CC531 Cellen | 500387

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

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

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 220
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 138
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,x