

CT26.CL25 Cellen | 305353

Algemene informatie

Description

De CT26.CL25 cellijn is een murien coloncarcinoommodel dat is afgeleid van de oudercellijn CT26, een chemisch geïnduceerd, ongedifferentieerd coloncarcinoom afkomstig van BALB/c-muizen. CT26.CL25 is genetisch gemodificeerd om het β -galactosidase (β -gal) eiwit tot expressie te brengen, waardoor het een uitstekend model is voor het bestuderen van tumorimmunologie en immunotherapie, met name in de context van tumorgeassocieerde antigenen (TAA's). Deze modificatie maakt specifiek immunologisch onderzoek mogelijk gericht op β -gal als neoantigeen, waardoor onderzoek naar de mechanismen van tumorimmuunontwikking en de ontwikkeling van kankervaccins of adoptieve celtherapieën mogelijk wordt.

CT26.CL25 is gebruikt in preklinische modellen om immuunreacties en de werkzaamheid van immunotherapieën te onderzoeken, zoals het gebruik van dendritische cellen (DC's) geladen met tumorgeassocieerde antigenen. Studies hebben aangetoond dat immunisatiestrategieën waarbij DCs gepulst worden met peptiden afgeleid van retrovirale antigenen, zoals gp70, robuuste anti-tumor immuunresponsen kunnen opwekken. In experimentele modellen werd de activatie van CD8+ cytotoxische T-lymfocyten (CTL's) specifiek voor gp70 waargenomen, wat het nut van de cellijn voor het testen van immunotherapeutische benaderingen aantoont. De immunisatie met dergelijke peptide-geladen DC's heeft echter beperkingen, vooral bij de behandeling van gevestigde metastasen, wat de uitdagingen benadrukt bij het vertalen van profylactische immuunresponsen naar therapeutische werkzaamheid.

Bovendien wordt CT26.CL25 vaak gebruikt in onderzoek om de werkzaamheid van gecombineerde immunotherapieën te testen, zoals het gebruik van immuuncheckpointremmers of kankervaccins. Zo hebben studies het effect geëvalueerd van metronomische chemotherapie in combinatie met immuuncheckpointremmers, waarbij de inductie van immunogene celdood (ICD) in CT26.CL25 cruciaal is geweest voor het versterken van de immuunrespons tegen tumoren. Deze onderzoeken hebben aangetoond dat het targeten van immuuncheckpoints kan samenwerken met chemotherapie om het aantal tumorafstotingen te verhogen en een immunologisch geheugen op lange termijn te creëren.

Organism

Muis

Tissue

Kolon

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

CT26-kloon 25

Kenmerken

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Ongespecificeerd

Gender

Vrouw

CT26.CL25 Cellen | 305353

Morphology Fibroblast

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation CT26.CL25 (Cytion catalogusnummer 305353)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_7255

GMO Status GMO-S1: Deze murine coloncarcinoomcellijn (CT26.CL25) bevat een retrovirale vector die codeert voor lacZ en Tn5-neo, waardoor β -galactosidase-expressie en neomycineresistentie mogelijk worden. Het construct is stabiel geïntegreerd in CT26-cellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression H-2d

Tumorigenic Ja, bij BALB/c-muizen

Products Uitgedrukte genen: beta galactosidase (beta-gal), H-2D

Mutational profile Gen-deletie: Cdkn2a, homozygoot; Mutatie: Kras, p.Gly12Asp (c.35G>A), homozygoot

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, 1% NEAA, 0,4 mg/mL G418, voeg 2,5 g/L glucose en 10 mM HEPES toe

Dissociation Reagent Accutase

CT26.CL25 Cellen | 305353

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 centrifugerend 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 1:6 wordt aanbevolen

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.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2} bevochtigde atmosfeer.

CT26.CL25 Cellen | 305353

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 °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

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.