

CT26.CL25-celler | 305353

Allmän information

Description

Cellinjen CT26.CL25 är en murin koloncancermodell som härrör från föräldracellinjen CT26, som är ett kemiskt inducerat, odifferentierat koloncancer med ursprung i BALB/c-möss. CT26.CL25 har modifierats genetiskt för att uttrycka proteinet β -galaktosidas (β -gal), vilket gör den till en utmärkt modell för att studera tumörimmunologi och immunterapi, särskilt i samband med tumörassocierade antigener (TAA). Denna modifiering möjliggör specifika immunologiska studier inriktade på β -gal som neoantigen, vilket underlättar forskning om mekanismerna för tumörers immunundvikande och utvecklingen av cancervacciner eller adoptiva cellterapi.

CT26.CL25 har använts i prekliniska modeller för att undersöka immunsvaret och effekten av immunterapier, till exempel användning av dendritiska celler (DC) laddade med tumörassocierade antigener. Studier har visat att immuniseringsstrategier som använder DCs pulserade med peptider från retrovirala antigener, som gp70, kan framkalla robusta immunsvaret mot tumörer. I experimentella modeller observerades aktivering av CD8+ cytotoxiska T-lymfocyter (CTL) som är specifika för gp70, vilket visar att cellinjen är användbar för att testa immunoterapeutiska metoder. Immuniseringen med sådana peptidladdade DCs har dock visat begränsningar, särskilt vid behandling av etablerade metastaser, vilket belyser utmaningarna med att översätta profylaktiska immunsvaret till terapeutisk effekt.

Dessutom används CT26.CL25 ofta i forskning för att testa effekten av kombinerade immunterapimetoder, t.ex. användning av immuncheckpointhämmare eller cancervacciner. Exempelvis har studier utvärderat effekten av metronomisk kemoterapi i kombination med immuncheckpointhämmare, där induktionen av immunogen celldöd (ICD) i CT26.CL25 har varit avgörande för att förstärka immunsvaret mot tumören. Dessa undersökningar har visat att behandling med immunkontrollpunkter kan samverka med cellgiftsbehandling för att öka tumöravstöttningsgraden och etablera ett långsiktigt immunologiskt minne.

Organism	Mus
Tissue	Kolon
Disease	Adenocarcinom
Synonyms	CT26-klon 25

Egenskaper

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Ospecificerad
Gender	Kvinna
Morphology	Fibroblast

CT26.CL25-celler | 305353

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	CT26.CL25 (Cytion katalognummer 305353)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7255
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Denna murina koloncancercellinje (CT26.CL25) innehåller en retroviral vektor som kodar för lacZ och Tn5-neo, vilket möjliggör β -galaktosidasuttryck och neomycinresistens. Konstruktionen är stabilt integrerad i CT26-celler. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra ställen.
-------------------	---

Biomolekylära data

Antigen expression	H-2d
---------------------------	------

Tumorigenic	Ja, i BALB/c-möss
--------------------	-------------------

Products	Gener som uttrycks: beta-galaktosidas (beta-gal), H-2D
-----------------	--

Mutational profile	Radering av gener: Cdkn2a, homozygot; Mutation: Kras, p.Gly12Asp (c.35G>A), homozygot
---------------------------	---

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera med 10% FBS, 1% NEAA, 0,4 mg/ml G418, tillsätt 2,5 g/L glukos och 10 mM HEPES
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

CT26.CL25-celler | 305353

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.

CT26.CL25-celler | 305353

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.