

CT26.CL25-celler | 305353

Generel information

Description

CT26.CL25-cellelinjen er en murin coloncarcinom-model, der stammer fra den parentale CT26-cellelinje, som er et kemisk induceret, udifferentieret coloncarcinom, der stammer fra BALB/c-mus. CT26.CL25 er blevet genetisk modificeret til at udtrykke proteinet β -galactosidase (β -gal), hvilket gør den til en fremragende model til undersøgelse af tumorimmunologi og immunterapi, især i forbindelse med tumorassocierede antigener (TAA'er). Denne modifikation giver mulighed for specifikke immunologiske undersøgelser rettet mod β -gal som et neoantigen, hvilket letter forskningen i mekanismerne for tumorimmununddragelse og udviklingen af cancervacciner eller adoptive celleterapi.

CT26.CL25 er blevet brugt i prækliniske modeller til at undersøge immunresponser og effekten af immunterapi, f.eks. brugen af dendritiske celler (DC'er), der er fyldt med tumorassocierede antigener. Undersøgelser har vist, at immuniseringsstrategier, der bruger DC'er pulset med peptider, der stammer fra retrovirale antigener som gp70, kan fremkalde robuste anti-tumorimmunresponser. I eksperimentelle modeller blev der observeret aktivering af CD8+ cytotoxiske T-lymfocytter (CTL'er), der er specifikke for gp70, hvilket viser cellelinjens anvendelighed til testning af immunterapeutiske tilgange. Immunisering med sådanne peptidbelastede DC'er har dog vist begrænsninger, især i behandlingen af etablerede metastaser, hvilket understreger udfordringerne ved at omsætte profylaktiske immunresponser til terapeutisk effekt.

Derudover bruges CT26.CL25 ofte i forskning til at teste effekten af kombinerede immunterapitilgange, såsom brugen af immuncheckpoint-hæmmere eller kræftvacciner. For eksempel har undersøgelser evalueret virkningen af metronomisk kemoterapi kombineret med immuncheckpoint-hæmmere, hvor induktion af immunogen celledød (ICD) i CT26.CL25 har været afgørende for at forbedre anti-tumor-immunresponsen. Disse undersøgelser har vist, at målretning mod immunkontrolpunkter kan synergisere med kemoterapi for at øge tumorafvisningsgraden og etablere langvarig immunologisk hukommelse.

Organism

Mus

Tissue

Tarm

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

CT26-klon 25

Karakteristika

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Uspecificeret

Gender

Kvinde

Morphology

Fibroblast

CT26.CL25-celler | 305353

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Denne murine coloncarcinom-cellelinje (CT26.CL25) indeholder en retroviral vektor, der koder for lacZ og Tn5-neo, hvilket muliggør β -galactosidase-ekspression og neomycinresistens. Konstruktionen er stabilt integreret i CT26-celler. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.
-------------------	---

Biomolekylære data

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

Tumorigenic	Yeess, i BALB/c-mus
--------------------	---------------------

Products	Udtrykte gener: beta-galactosidase (beta-gal), H-2D
-----------------	---

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

Håndtering

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

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 1 % NEAA, 0,4 mg/ml G418, tilsæt 2,5 g/l glukose og 10 mM HEPES
--------------------	--

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

CT26.CL25-celler | 305353

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Freeze medium

Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

CT26.CL25-celler | 305353

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.