

CT26.CL25-celler | 305353

Generell informasjon

Description

CT26.CL25-cellelinjen er en murin modell for tykktarmskarsinom som er avledet fra CT26-cellelinjen, som er et kjemisk indusert, udifferensiert tykktarmskarsinom fra BALB/c-mus. CT26.CL25 er genetisk modifisert til å uttrykke proteinet β -galaktosidase (β -gal), noe som gjør den til en utmerket modell for studier av tumorimmunologi og immunterapi, spesielt i forbindelse med tumorassosierte antigener (TAA). Modifiseringen gjør det mulig å gjennomføre spesifikke immunologiske studier rettet mot β -gal som et neoantigen, noe som gjør det lettere å forske på mekanismene som gjør at svulster unngår immunforsvaret, og å utvikle kreftvaksiner eller adoptive celleterapi.

CT26.CL25 har blitt brukt i prekliniske modeller for å undersøke immunresponser og effekten av immunterapier, for eksempel ved bruk av dendritiske celler (DC-er) ladet med tumorassosierte antigener. Studier har vist at immuniseringsstrategier som bruker DC-er pulset med peptider avledet fra retrovirale antigener, som gp70, kan fremkalle robuste antitumorimmunresponser. I eksperimentelle modeller ble det observert aktivering av CD8+ cytotoxiske T-lymfocytter (CTL) som er spesifikke for gp70, noe som viser at cellelinjen kan brukes til å teste immunterapeutiske tilnærminger. Immunisering med slike peptidbelastede DC-er har imidlertid vist seg å ha sine begrensninger, særlig når det gjelder behandling av etablerte metastaser, noe som understreker utfordringene med å omsette profylaktiske immunresponser til terapeutisk effekt.

I tillegg brukes CT26.CL25 ofte i forskning for å teste effekten av kombinerte immunterapitilnærminger, for eksempel bruk av immunsjekkpunkthemmere eller kreftvaksiner. Studier har for eksempel evaluert effekten av metronomisk kjemoterapi kombinert med immunsjekkpunkthemmere, der induksjon av immunogen celledød (ICD) i CT26.CL25 har vært avgjørende for å forsterke immunresponsen mot svulsten. Disse undersøkelsene har vist at immunsjekkpunkthemmerne kan virke sammen med kjemoterapi for å øke tumoravstøtningsraten og etablere et langsiktig immunologisk minne.

Organism

Mus

Tissue

Colon

Disease

Adenokarsinom

Synonyms

CT26-klone 25

Kjennetegn

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

Uspesifisert

Gender

Kvinne

Morphology

Fibroblast

CT26.CL25-celler | 305353

Growth properties	Vedhengende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Denne murine tykktarmskarsinomcellelinjen (CT26.CL25) inneholder en retroviral vektor som koder for lacZ og Tn5-neo, noe som muliggjør β -galaktosidaseuttrykk og neomycinresistens. Konstruktet er stabilt integrert i CT26-celler. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan avvike andre steder.
-------------------	---

Biomolekylære data

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

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

Products	Gener uttrykt: beta-galaktosidase (beta-gal), H-2D
-----------------	--

Mutational profile	Sletting av gen: Cdkn2a, homozygot; Mutasjon: 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 artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler med 10 % FBS, 1 % NEAA, 0,4 mg/mL G418, tilsett 2,5 g/L glukose og 10 mM HEPES
--------------------	--

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

CT26.CL25-celler | 305353

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:4 til 1:6 anbefales

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspendere cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

CT26.CL25-celler | 305353

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.