

**CMT-93-celler | 305761****Generel information****Description**

CMT93-cellelinjen er en musemodel for kolorektal karcinom, der er etableret ud fra en kemisk induceret rektaltumor hos en C57BL/ICRF-mus. Tumoren opstod efter eksponering for methylazoxymethanolacetat (MAM-acetat), et potent kræftfremkaldende stof. CMT93 stammer fra den fjerde in vivo-transplantationsgeneration af den oprindelige tumor og blev dyrket ved hjælp af selektive trypsiniserings teknikker for at isolere epitelpopulationer, samtidig med at mesenkymale forurenende stoffer blev fjernet. Gennem gentagen subkultivering og oprensning udviste den resulterende cellelinje en stabil epitelmorfologi og et stabilt vækstmønster.

In vitro vokser CMT93-celler i sammenhængende epitelklumper og udviser karakteristiske træk ved differentierede tarmepitelceller. Elektronmikroskopi afslørede tilstedeværelsen af mikrovilli med glykoproteinstrengene, desmosomale forbindelser og lejlighedsvis acinuslignende strukturer, hvilket tyder på delvis bevarelse af normal rektal epitelarkitektur. Disse celler er meget adhærente og vokser til konfluens ca. 7 dage efter en 1:2-delning. Selvom de overvejende er epitelceller, indeholdt de tidlige passager blandede populationer, som blev adskilt gennem sekventiel selektiv subkultivering. Linjen er blevet opretholdt gennem adskillige passager og kryopræserves med succes til langvarig brug.

CMT93 anvendes i vid udstrækning i forskning i gastrointestinal kræft, især i studier, der undersøger kolorektal carcinogenese, epitel-mesenkymale interaktioner, immunrespons og interaktioner mellem mikroorganismer og værter. Den indgår også i studier af kort tandemgentagelse (STR)-profilering til understøttelse af intraspecies-autentificering af musecellelinjer, hvilket bekræfter dens unikke identitet og værdi som en valideret model i præklinisk forskning.

**Organism**

Mus

**Tissue**

Rektum

**Disease**

Karcinom i musens endetarm

**Synonyms**

CMT-93, CMT 93, C57-musetumor 93

**Karakteristika****Breed/Subspecies**

C57BL/icrf

**Age**

1 år og 7 måneder

**Gender**

Mand

**Cell type**

Epitelial

**Growth properties**

Vedhæftende

## CMT-93-celler | 305761

## Regulatoriske data

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Citation             | CMT-93 (Cytion-katalognummer 305761) |
| Biosafety level      | 1                                    |
| NCBI_TaxID           | 10090                                |
| CellosaurusAccession | CVCL_1986                            |

## Biomolekylære data

|                    |  |
|--------------------|--|
| Mutational profile |  |
|--------------------|--|

## Håndtering

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)                                                                                                                                                                                            |
| Supplements          | Suppler mediet med 10% FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Seeding density      | 1 til $3 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fluid renewal        | 2 til 3 gange om ugen                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 kryo-induceret stress. |

## CMT-93-celler | 305761

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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 celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugt atmosfære.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Opbevaring ved  $-80^{\circ}\text{C}$  er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol og molekylær analyse

**CMT-93-celler | 305761**

**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.