

CMT-93-celler | 305761

Allmän information

Description

Cellinjen CMT93 är en musmodell för kolorektal cancer som har framställts från en kemiskt inducerad rektaltumör hos en C57BL/ICRF-mus. Tumören uppstod efter exponering för metylazoxymetanolacetat (MAM-acetat), ett potent cancerframkallande ämne. CMT93 härstammar från den fjärde in vivo-transplantationsgenerationen av den ursprungliga tumören och odlades med hjälp av selektiva trypsiniseringsstekniker för att isolera epitelpopulationer samtidigt som mesenkymala föroreningar avlägsnades. Genom upprepad subodling och rening uppvisade den resulterande cellinjen en stabil epitelial morfologi och ett stabilt tillväxtmönster.

In vitro växer CMT93-celler i sammanhängande epitelklumpar och uppvisar kännetecknande drag hos differentierade tarmepitelceller. Elektronmikroskopi avslöjade förekomsten av mikrovilli med glykoproteinsträngar, desmosomala förbindelser och enstaka acinusliknande strukturer, vilket tyder på partiell bevarande av normal rektal epitelarkitektur. Dessa celler är mycket vidhäftande och växer till konfluens på cirka 7 dagar efter en 1:2-delning. Även om de huvudsakligen är epiteliala, innehöll de tidiga passagerna blandade populationer, vilket löstes genom sekventiell selektiv subkultivering. Linjen har bibehållits under många passager och kryokonserverats framgångsrikt för långvarig användning.

CMT93 används i stor utsträckning inom forskning om gastrointestinal cancer, särskilt i studier som undersöker kolorektal karcinogenes, epitel-mesenkymala interaktioner, immunresponser och interaktioner mellan mikroorganismer och värd. Den används också i studier av kort tandemupprepning (STR) för att stödja autentisering av muscellinjer inom samma art, vilket bekräftar dess unika identitet och värde som en validerad modell i preklinisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Rektum

Disease

Rektalcancer hos mus

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57-musens tumör 93

Egenskaper

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 år och 7 månader

Gender

Man

Cell type

Epitelial

Growth properties

Följsam

CMT-93-celler | 305761

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Mutational profile	
--------------------	--

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 till 3×10^4 cell ^{er} /cm ²
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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 kryounducerad stress.

CMT-93-celler | 305761

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 flödeshuv 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-kulturkanter; 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% CO_2 , befuktad atmosfär.

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 överföras 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 och molekyllär analys

CMT-93-celler | 305761

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.