

HROC222 T1 M2-celler | 300859

Generel information

Description

HROC222 T1 M2 er en human kolorektal adenocarcinomcellelinje, der er etableret inden for HROC-modellsamlingen (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer) fra en primær tumor, der er resekeret fra en voksen patient. Betegnelsen "T1" angiver, at prøven blev udtaget ved det første kirurgiske tidspunkt, mens "M2" angiver den tilsvarende in vitro-model, der er genereret ud fra denne tumor. HROC-platformen integrerer omfattende biobanking, standardiseret molekylær annotering og parallel etablering af patientafledte xenotransplantater (PDX) og permanente cellelinjer med lav passage, hvilket muliggør klinisk annoterede translationelle forskningsmodeller.

Generering af HROC222 T1 M2 fulgte standardiserede procedurer, der involverede mekanisk dissociation af frisk resekeret tumorbvæv, fremstilling af enkeltcellesuspensioner og udsåning på kollagenbelagte kulturplader i defineret tumorcellekulturmedium tilsat glutamin, antibiotika og antimykotika. På tværs af HROC-kohorten blev permanente primære kolorektale cancercellelinjer med succes etableret fra ca. 13 % af de forsøgte prøver. Statistisk analyse identificerede højere tumorstadier som signifikant forbundet med succesfuld etablering af primære cellelinjer, mens avanceret nodalstatus viste en positiv tendens. I multivariat analyse på tværs af samlingen fremstod nodal involvering som en uafhængig prädiktor for succesfuld modeetablering.

HROC-samlingen omfatter alle vigtige molekylære subtyper af kolorektal karcinom, herunder kromosomal ustabilitet (CIN), CpG-ø-metyleringsfænotype (CIMP), mikrosatellitstabil (MSS) og mikrosatellitustabilitet-høj (MSI-H) tumorer, samt forskellige mutationsbaggrunde, der påvirker vigtige drivergener såsom KRAS, BRAF, TP53, APC og PIK3CA. HROC222 T1 M2 blev genereret inden for denne strengt karakteriserede ramme, hvilket muliggør integration med detaljerede klinisk-patologiske og molekylære data og, hvor det er tilgængeligt, tilsvarende PDX-materiale. Som en lavpassage, patientafledt kolorektal karcinommodel er HROC222 T1 M2 velegnet til undersøgelser af tumorbiologi, genotype-fenotype-relationer og prækliniske terapeutiske test inden for præcisionsonkologisk forskning.

Organism Menneske

Tissue Tværgående tyktarm

Disease Adenokarcinom

Karakteristika

Age 79 år

Gender Mand

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhæftende

HROC222 T1 M2-celler | 300859**Regulatoriske data**

Citation	HROC222 T1 M2 (Cytion katalognummer 300859)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_VQ93

Biomolekylære data**Håndtering**

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Fluid renewal	Hver 3. til 5. dag
Freeze medium	Som kryopræservesmedium 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.

HROC222 T1 M2-celler | 300859

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

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. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

HROC222 T1 M2-celler | 300859

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.