

HROC348Met-celler | 300871

Generel information

Description

HROC348Met er en human kolorektal karcinomcellelinje etableret fra en metakron levermetastase af et kolorektalt adenokarcinom resekeret fra en voksen patient inden for HROC-modellsamlingen (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer). HROC-plattformen blev genereret gennem en standardiseret biobank- og tumormodelleringspipeline, der integrerer klinisk annotering, molekylær karakterisering, patientafledte xenotransplantater (PDX) og tilsvarende in vitro-kulturer. HROC348Met repræsenterer en af de metastatiske modeller, der stammer fra kirurgisk resekeret kolorektal cancervæv, og blev etableret under lavpassageforhold for at bevare tumorspecifikke biologiske træk.

Inden for HROC-samlingen viste metastatiske prøver – især levermetastaser – en høj engraftment-effektivitet i immundefekte mus, med en samlet PDX-take-rate på ca. 68 % på tværs af kohorten og endnu højere succes for metastatiske tumorer sammenlignet med primære tumorer. Multivariate analyser identificerede nodal involvering og aktiverende mutationer i KRAS og BRAF som uafhængige prædiktorer for vellykket modeletablering. Samlingen omfatter alle vigtige molekylære undertyper af kolorektal karcinom, herunder kromosomal ustabilitet (CIN), CpG-ø-methyleringsfænotype (CIMP), mikrosatellitstabil (MSS) og mikrosatellitustabilitet-høj (MSI-H) tumorer, hvilket sikrer molekylær repræsentativitet af sygdom i fremskredent stadium. HROC348Met blev etableret inden for denne strengt karakteriserede ramme med klinisk-patologisk og molekylær annotering i henhold til standardiserede protokoller.

Som en metastaseafledt kolorektal karcinommodel med lav passage er HROC348Met velegnet til undersøgelser af metastatisk tumorbiologi, genotype-fenotype-korrelationer og terapeutisk respons-testning i både 2D-kultur og in vivo PDX-indstillinger. Den integrerede biobank-tilgang, der ligger til grund for dens generering, sikrer tilgængeligheden af matchede kliniske data og, hvor det er relevant, tilsvarende xenotransplantationsmateriale, hvilket muliggør translationelle studier inden for præcisionsonkologi og forudsigelse af lægemiddelrespons.

Organism Menneske

Tissue Levermetastaser

Disease Adenokarcinom

Metastatic site Lever

Karakteristika

Age 77 år

Gender Mand

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhæftende

HROC348Met-celler | 300871**Regulatoriske data**

Citation	HROC348Met (Cytion katalognummer 300871)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1U99

Biomolekylære data

MSI-status	MSS
-------------------	-----

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 osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

HROC348Met-celler | 300871

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 cellesuspensionen 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

Ingen

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.

Shipping Conditions

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.

HROC348Met-celler | 300871

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.