

HROC348Met Celler | 300871

Allmän information

Description

HROC348Met är en human kolorektal karcinomcellinje som etablerats från en metakron levermetastas av ett kolorektalt adenokarcinom som resekerats från en vuxen patient inom HROC-modellsamlingen (Hansestadt Rostock Colorectal Cancer). HROC-plattformen skapades genom en standardiserad biobank- och tumörmodelleringspipeline som integrerar klinisk annotering, molekylär karakterisering, patientderiverade xenotransplantat (PDX) och motsvarande in vitro-odlingar. HROC348Met representerar en av de metastatiska modellerna som härrör från kirurgiskt resekerad kolorektal cancervävnad och etablerades under lågpassageförhållanden för att bevara tumörspecifika biologiska egenskaper.

Inom HROC-samlingen visade metastatiska prover – särskilt levermetastaser – en hög engraftmentseffektivitet hos immunbristmöss, med en total PDX-take-rate på cirka 68 % i hela kohorten, och ännu högre framgång för metastatiska tumörer jämfört med primära tumörer. Multivariata analyser identifierade nodal involvering och aktiverande mutationer i KRAS och BRAF som oberoende prediktorer för framgångsrik modelletablering. Samlingen omfattar alla viktiga molekylära subtyper av kolorektal karcinom, inklusive kromosominstabilitet (CIN), CpG-ö-metylatorfenotyp (CIMP), mikrosatellitstabil (MSS) och mikrosatellitinstabilitet-hög (MSI-H) tumörer, vilket säkerställer molekylär representativitet för sjukdom i avancerat stadium. HROC348Met etablerades inom denna rigoröst karakteriserade ram, med klinisk-patologisk och molekylär annotering enligt standardiserade protokoll.

Som en metastasderiverad kolorektal karcinommodell med låg passage är HROC348Met lämplig för undersökningar av metastatisk tumörbiologi, genotyp-fenotyp-korrelationer och terapeutisk responsprovning i både 2D-odling och in vivo PDX-miljöer. Den integrerade biobanksmetoden som ligger till grund för dess framställning säkerställer tillgången till matchade kliniska data och, där så är tillämpligt, motsvarande xenotransplantatmaterial, vilket möjliggör translationella studier inom precisionsonkologi och förutsägelse av läkemedelsrespons.

Organism Människan

Tissue Levermetastaser

Disease Adenocarcinom

Metastatic site Lever

Egenskaper

Age 77 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

HROC348Met Celler | 300871

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation HROC348Met (Cytion katalognummer 300871)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1U99

Depositor M. Linnebacher

Biomolekylära data

MSI-status MSS

Hantering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukos, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Fluid renewal Var 3:e till 5:e dag

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium 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 kryoinducerad stress.

HROC348Met Celler | 300871

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

HROC348Met Celler | 300871

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 / Genetisk profil / HLA

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y

CSF1PO: 8.3,9.3

D13S317: 12

D5S818: 11,12

TH01: 8.3

TPOX: 7.3,8.3

vWA: 18.1