HROC348

300719

GENERAL INFORMATION

Description

A HROC348 é uma linhagem celular de carcinoma colorretal humano derivada de um tumor primário ressecado de um paciente adulto do sexo masculino diagnosticado com câncer de cólon sigmóide. O tumor foi classificado como um adenocarcinoma moderadamente avançado (T3, G3, N2), indicando invasão local significativa e comprometimento linfonodal, o que é consistente com um comportamento tumoral agressivo. O carcinoma teve origem no cólon sigmóide, um local anatômico comum para o câncer colorretal esporádico, e apresentou estabilidade de microssatélites (MSS), o que o alinha ao subtipo de instabilidade cromossômica (CIN), em vez da classe de tumores colorretais hipermutados com MSI-alto.
O perfil molecular do HROC348 mostra status de tipo selvagem tanto para KRAS quanto para BRAF, sugerindo a ausência de mutações ativadoras comuns nesses genes, frequentemente implicadas na progressão do câncer colorretal e na resistência à terapia. Esse contexto molecular torna a HROC348 particularmente adequada para estudos focados na via de sinalização RAS/RAF não mutada e suas implicações no crescimento tumoral, na resposta terapêutica e nos mecanismos de resistência. A linhagem celular não apresenta o fenótipo de metilação das ilhas CpG (CIMP), o que reforça ainda mais sua classificação no subgrupo convencional (não hipermutado) do câncer colorretal.
Clinicamente, o tumor apresentou metástase linfonodal positiva (LN_pos = 2), mas metástase à distância (M) foi observada apenas uma vez, e não foi registrado envolvimento do cólon do lado direito, o que é consistente com um perfil de câncer colorretal do lado esquerdo. Essas características, combinadas com o status MSS e os marcadores moleculares, posicionam o HROC348 como um modelo representativo para o estudo do adenocarcinoma colorretal do lado esquerdo, com KRAS/BRAF de tipo selvagem e estável em microssatélites. Ele também oferece valor translacional para testes pré-clínicos de terapias direcionadas e agentes imunomoduladores em tumores MSS, que normalmente respondem menos ao bloqueio de pontos-chave imunológicos.

Tissue	Cólon sigmóide
Disease	Carcinoma
Metastatic site	Não relatado (adenocarcinoma do cólon sigmóide primário; sem metástase à distância confirmada no momento da coleta da amostra)

Applications

Pesquisa sobre câncer colorretal; biologia do câncer colorretal (CCR) do tipo MSS com KRAS/BRAF de tipo selvagem; modelagem do câncer colorretal do lado esquerdo; sensibilidade a medicamentos em tumores com RAS/RAF não mutados; estudos do biobanco HROC Linnebacher; avaliação da imunoterapia para o CCR; oncologia pré-clínica

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype patient-derived CRC cell line from the HROC Linnebacher biobank. KRAS wild-type, BRAF wild-type, MSS, CIMP-negative.

Biosafety level	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliais
MSI status	MSS

IDENTIFIERS

Citation

HROC348 (número de catálogo da Cytion 300719)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	Not assigned

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	77 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Third-party agreements apply	Yes