COLO-320

305315

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A COLO-320 é uma linha celular de adenocarcinoma colorretal humano derivada de um tumor metastático. É amplamente utilizada na investigação para estudar a biologia do cancro colorretal, os mecanismos de resistência aos medicamentos e os efeitos dos agentes anticancerígenos. As células COLO-320 caracterizam-se pela sobreexpressão de vários oncogenes, tais como o c-myc, conhecido por impulsionar a proliferação celular. Esta linha celular serve também de modelo para investigar o papel das modificações epigenéticas na progressão do cancro, uma vez que apresenta anomalias frequentes na metilação do ADN e na acetilação das histonas, que influenciam a expressão de genes supressores de tumores e reguladores do ciclo celular essenciais.
A investigação sobre a COLO-320 revelou que o estado de metilação do promotor do CDKN2A (p16) é um fator crítico na regulação deste gene supressor de tumores, responsável por inibir a transição da fase G1 para a fase S no ciclo celular. Demonstrou-se que o tratamento com inibidores da metiltransferase de ADN, como a 5-aza-2'-desoxicitidina (5-aza-dC), desmetila o promotor do CDKN2A, restaurando a expressão do gene e induzindo potencialmente a paragem do crescimento. Além disso, os inibidores da histona desacetilase (HDACis), como a tricostatina A (TSA), podem modular os níveis de acetilação das histonas, afetando a expressão de outros genes, incluindo o p21WAF1. No entanto, estudos indicaram que a acetilação das histonas influencia especificamente o p21WAF1 sem afetar significativamente as histonas associadas ao CDKN2A, sugerindo uma regulação epigenética diferencial.
Outra área de investigação centra-se no papel da COLO-320 na resistência a múltiplos fármacos (MDR). A linha celular tem sido utilizada para avaliar a eficácia de vários moduladores da MDR. Os derivados da fenotiazina, por exemplo, demonstraram a capacidade de inibir a atividade da glicoproteína P (P-gp), uma proteína frequentemente sobreexpressa nas células COLO-320 que bombeia para fora os fármacos quimioterapêuticos, reduzindo assim a sua concentração intracelular e eficácia. Os estudos utilizaram citometria de fluxo com ensaios de efluxo de rodamina 123 para quantificar a eficácia destes compostos na reversão da MDR, proporcionando insights sobre estratégias potenciais para superar a resistência aos fármacos no cancro colorretal.

Tecido	Cólon
Doença	Adenocarcinoma

Sinónimos

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Adesão e suspensão
Nível de biossegurança	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

IDENTIFICADORES

Referência

COLO-320 (número de catálogo da Cytion 305315)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO3 (número de artigo Cytion 820700a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Adicione ao meio 10 % de FBS, 2,5 g/L de glicose e 10 mM de HEPES

Reagente de dissociação	Accutase
Densidade de sementeira	2 - 4 × 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	55 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

DETALHES DO PRODUTO

Tabela de composição