GIST-T1

305777

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular GIST-T1 é um modelo bem estabelecido de tumor estromal gastrointestinal humano (GIST), derivado de uma lesão pleural metastática secundária a um GIST gástrico primário numa mulher japonesa adulta. Análises imuno-histoquímicas confirmaram forte positividade para c-KIT (CD117) e CD34, dois marcadores característicos do GIST, enquanto a linha apresentou resultados negativos para desmina, S-100 e actina alfa do músculo liso, confirmando a sua origem não muscular e não neural. Estudos citogenéticos revelaram um cariótipo hipodiploide com anomalias cromossómicas complexas, incluindo um cromossoma em anel e várias translocações desequilibradas. As análises de hibridização genómica comparativa (CGH) e FISH revelaram amplificações de alto nível nas regiões 3q26.1-27, 5p12-15.1 e 7q21.3-36, frequentemente associadas à amplificação de oncogenes no GIST.
O GIST-T1 apresenta uma deleção in-frame clinicamente relevante de 57 nucleótidos no exão 11 do gene *KIT* (V570-Y578), uma das mutações mais comuns em doentes com GIST e um alvo crítico de inibidores da tirosina quinase, como o imatinib. Isto tornou o GIST-T1 um modelo essencial para o estudo da oncogénese induzida pelo KIT e da resposta terapêutica. Em cultura a longo prazo, as células GIST-T1 apresentam proliferação estável e mantêm a sensibilidade ao imatinib, a menos que sejam especificamente selecionadas para resistência. Foram geradas sublinhagens resistentes derivadas do GIST-T1 para fins de investigação, que apresentam mutações secundárias no KIT (por exemplo, D820V ou D820Y), permitindo o estudo dos mecanismos de resistência e das alterações transcricionais adaptativas. Estes modelos resistentes apresentam alterações em genes relacionados com a desintoxicação, a regulação do ciclo celular e a evasão da apoptose.
O GIST-T1 também contribuiu para a descoberta de novos fatores oncogénicos no GIST, incluindo genes de fusão como o EXOC2-AK7, identificados em sublinhagens resistentes ao imatinib. Estudos funcionais demonstraram que estes genes de fusão aumentam as capacidades proliferativas e migratórias das células GIST e as sensibilizam ao imatinib, apontando para novas vias terapêuticas. A presença de super-potenciadores associados ao GIST e de redes de fatores de transcrição (por exemplo, HAND1 na progressão metastática) reforça ainda mais a utilidade do modelo na descifração da arquitetura epigenética e transcricional do GIST. Em conjunto, o GIST-T1 fornece um sistema robusto, validado genética e fenotipicamente, para o estudo da biologia, da resposta aos fármacos e dos mecanismos de resistência dos tumores estromais gastrointestinais.

Tecido	Metastático
Doença	Tumor estromal gastrointestinal
Local da metástase	Derrame pleural

Sinónimos

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	Célula intersticial de Cajal
Tempo de duplicação	48 horas

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

GIST-T1 (número de catálogo Cytion 305777)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Perfil mutacional

Mutação: KIT, simples, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), heterozigótica

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

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase
Densidade de sementeira	1 a 4 x 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	47 anos
Etnia	Japonês

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.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

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