IHH-4

305448

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular IHH-4 é derivada do carcinoma papilar da tireoide (PTC), a forma mais prevalente de câncer de tireoide, que frequentemente apresenta características agressivas, incluindo invasão e metástase. A IHH-4 tem sido utilizada em inúmeros estudos voltados para a elucidação dos mecanismos moleculares subjacentes à progressão do PTC. Essa linha celular é particularmente conhecida por seu papel em estudos que investigam a transição epitelial-mesenquimal (EMT), um processo que aumenta o potencial invasivo das células cancerosas. Por exemplo, foi demonstrado que as células IHH-4, juntamente com outras linhagens de PTC, expressam níveis elevados de metaloproteinase-9 da matriz (MMP-9), uma protease que desempenha um papel crítico na degradação da matriz extracelular e na facilitação da invasão e metástase tumorais. Verificou-se que a inibição da MMP-9 nas células IHH-4 reduz os marcadores de EMT e impede a migração e a invasão celular.
Pesquisas envolvendo a linhagem celular IHH-4 também examinaram o papel de fatores de transcrição, como o fator 4 das células T (TCF4), e de RNAs não codificantes longos (lncRNAs) no PTC. Estudos destacaram que o TCF4 é superexpresso nas células IHH-4 e pode regular a expressão do lncRNA HCP5, que, por sua vez, modula vários microRNAs relacionados à progressão tumoral. Demonstrou-se que o knockdown do TCF4 nas células IHH-4 diminui a proliferação e a invasão celular, sugerindo que o TCF4 é um regulador fundamental das vias oncogênicas no PTC.
De modo geral, a linha IHH-4 serve como um modelo valioso para o estudo de vias moleculares e celulares relacionadas ao câncer de tireoide, particularmente aquelas que impulsionam a invasão das células cancerosas, a metástase e a resistência às terapias. Os insights obtidos a partir de pesquisas utilizando a linha IHH-4 contribuem para o desenvolvimento de possíveis estratégias terapêuticas para combater cânceres de tireoide agressivos.

Tissue	Glândula tireoide
Disease	Carcinoma papilar da glândula tireoide
Metastatic site	Linfonodo cervical esquerdo

Synonyms

- IHH4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human thyroid papillary carcinoma cell line (IHH-4) contains undefined stable modifications consistent with tumor-derived immortalization. No infectious virus is produced. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

IDENTIFIERS

Citation

IHH-4 (número de catálogo da Cytion 305448)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2960

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozigótica; Mutação: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozigótica; Mutação: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozigótica; Mutação: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozigótica; Mutação: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozigótica; Mutação: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozigótica; Mutação: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Mistura na proporção de 1 para 1 do meio Eagle modificado por Dulbecco (número de artigo da Cytion 820300a) e do meio RPMI1640 (número de artigo da Cytion 820700a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

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.

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	75 anos
Ethnicity	Japonês

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.

Material Transfer Agreement required	Yes