HT-3

305521

GENERAL INFORMATION

Description

A HT-3 é uma linhagem celular de câncer cervical humano derivada de um carcinoma de células escamosas e é conhecida por ser negativa para o HPV. Essa linhagem celular tem sido amplamente utilizada em estudos voltados para a fisiologia celular, particularmente no que se refere à regulação dos canais iônicos, à transdução de sinais e ao papel da dinâmica do citoesqueleto nos processos celulares. As células HT-3 apresentam ativação de canais de cloreto (Cl^-) sensíveis ao volume, que são cruciais para suas respostas de diminuição regulatória de volume (RVD) sob estresse osmótico. Esse mecanismo é fundamental para manter a homeostase celular, permitindo o efluxo de íons Cl^- e K^+, facilitando assim a saída de água da célula para restaurar o volume normal após o inchaço.
Pesquisas com a linhagem celular HT-3 destacaram o envolvimento de isoformas específicas da proteína quinase C (PKC) na regulação do volume. Notavelmente, a PKC-α tem sido associada à ativação de canais de Cl^- sensíveis ao volume e às respostas de RVD. Dados experimentais mostram que a inibição da PKC-α, seja por meio de bloqueadores químicos ou de anticorpos específicos para a isoforma, prejudica significativamente a função desses canais, levando ao inchaço celular prolongado e à perturbação da RVD. Isso ressalta o papel da PKC-α como fator regulador na resposta das células HT-3 ao estresse hipotônico.
Além disso, demonstrou-se que a integridade do citoesqueleto, particularmente dos filamentos de actina e dos microtúbulos, é essencial para a ativação adequada dos canais de Cl^- e para a regulação eficaz do volume nas células HT-3. A perturbação dos filamentos de actina com agentes como a citocalasina B aumenta a condutância de Cl^- e afeta a recuperação do volume celular, enquanto agentes estabilizadores como a faloidina inibem a atividade desses canais e retardam a RVD. Compostos moduladores de microtúbulos, como a colchicina e o taxol, apresentam efeitos diferenciados, destacando a complexa interação entre as estruturas do citoesqueleto e a função dos canais iônicos nessas células cancerosas.

Tissue	Colô, do útero
Disease	Carcinoma
Metastatic site	Nódulo linfático

Synonyms

- HT3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

IDENTIFIERS

Citation

HT-3 (número de catálogo da Cytion 305521)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_1293

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Genes expressos: Grupo sanguíneo A, Rh+

Oncogenes

P53+, pRB+

Mutational profile

Mutação: TP53, p.Gly245Val (c.734G>T)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820200a)

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	58 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.

Material Transfer Agreement required	Yes