MSTO-211H

300450

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular MSTO-211H é derivada de um paciente com mesotelioma bifásico, especificamente de um derrame pleural. Ela é classificada como metastática, e o paciente não havia sido submetido a tratamentos prévios de radioterapia ou quimioterapia antes do estabelecimento da linhagem celular. As células MSTO-211H se destacam por expressarem vários marcadores que são significativos para a compreensão tanto de seu comportamento biológico quanto de sua utilidade potencial na pesquisa do câncer. Essas células possuem sítios de ligação de alta afinidade para o fator de crescimento epidérmico (EGF), uma propriedade que pode contribuir para suas capacidades proliferativas, já que o EGF é um regulador-chave do crescimento e da diferenciação celular. A presença de receptores de EGF sugere que essas células poderiam ser úteis no estudo de vias relacionadas à sinalização de fatores de crescimento no câncer.
Além dos receptores de EGF, as células MSTO-211H expressam a enolase específica de neurônios (NSE), uma enzima normalmente encontrada em neurônios e células neuroendócrinas. A expressão da NSE nas células MSTO-211H pode ser indicativa de um potencial de diferenciação neuroendócrina, uma característica que pode ser significativa para a compreensão da heterogeneidade dos tumores de mesotelioma. Além disso, as células expressam tanto a subunidade alfa quanto a beta da gonadotrofina coriônica humana (HCG), um hormônio normalmente produzido durante a gravidez, mas também conhecido por ser secretado por certos tipos de câncer. A expressão das subunidades da HCG nas células MSTO-211H sugere um possível papel na biologia tumoral, potencialmente relacionado a mecanismos de evasão imunológica ou de progressão tumoral. Esses marcadores, em conjunto, destacam a natureza complexa dessa linhagem celular, tornando-a um modelo valioso para a investigação da biologia do mesotelioma e dos efeitos de agentes terapêuticos.

Tissue	Pulmão
Disease	Mesotelioma pleural

Synonyms

- MSTO-211 H
- MSTO211H
- MSTO-211
- 211H
- MeSoTheliOma-211H

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sim, observou-se a formação de tumores em cerca de 20% dos camundongos nude inoculados com células MSTO-211H

Karyotype

Número modal = 72, intervalo = 70 a 78

Doubling time	20 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

IDENTIFIERS

Citation

MSTO-211H (número de catálogo da Cytion 300450)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1430

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Não foram detectados sítios de ligação de alta afinidade para o EGF, nem a expressão da enolase específica de neurônios (NSE) e das subunidades alfa e beta da HCG, da L-DOPA descarboxilase (DDC), da bombesina e da neurotensina.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

As células podem atingir uma densidade de saturação de 400.000 células por cm², mas se desprenderão da superfície à medida que atingirem essa densidade. Remova o meio e lave as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (3–5 ml de PBS para frascos de cultura celular T25, 5–10 ml para frascos T75). Adicione Accutase (1 a 2 ml por frasco de cultura celular T25, 2,5 ml por frasco T75); a camada celular deve ficar totalmente coberta. Incube à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos. Ressuspender cuidadosamente as células com meio (10 ml), centrifugar por 5 minutos a 300xg, ressuspender as células em meio fresco e distribuir em novos frascos contendo meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm²
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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	62 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