

Células MSTO-211H | 300450

Informações gerais

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.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão

Disease

Mesotelioma pleural

Synonyms

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

Características

Age

62 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

caucasiano

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios

Células MSTO-211H | 300450

Citation MSTO-211H (número de catálogo da Cytion 300450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1430

Dados biomoleculares

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.**Tumorigenic** 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

Manuseio

Culture Medium RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 20 horas**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 10⁴ células/cm²**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Células MSTO-211H | 300450**Post-Thaw
Recovery**

Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

**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.

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

**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.

Células MSTO-211H | 300450

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.