

**Células NCI-H211 | 305837****Informações gerais****Description**

NCI-H211 é uma linha celular de carcinoma pulmonar humano classificada como cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC). Foi derivada de um paciente adulto e faz parte do painel de modelos de malignidade torácica desenvolvido pelo NCI-Navy Medical Oncology Branch. A linha celular apresenta morfologia epitelial e comportamento de crescimento aderente in vitro, tornando-a adequada para sistemas de cultura monocamada. É normalmente mantida em meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino e incubada em condições padrão (37 °C, 5% de CO<sub>2</sub>).

A nível molecular, a NCI-H211 abriga mutações consistentes com a patogénese do NSCLC. Especificamente, possui uma mutação ativadora do KRAS, uma característica de um subconjunto de adenocarcinomas pulmonares que impulsiona a sinalização oncogénica através das vias MAPK e PI3K/AKT. Esta mutação contribui para a resistência da linha celular a certas terapias direcionadas, particularmente inibidores de EGFR, ao mesmo tempo que a torna um modelo útil para o estudo de estratégias terapêuticas direcionadas ao KRAS. Estudos de perfilagem ao nível proteico, como aqueles que utilizam matrizes de proteínas de fase reversa (RPPA), identificaram o NCI-H211 entre os modelos de cancro do pulmão com mutação KRAS com dependências de sinalização específicas, auxiliando na identificação de biomarcadores e alvos terapêuticos.

O NCI-H211 tem sido destaque em triagens proteômicas e farmacológicas em grande escala e tem sido usado para avaliar a sensibilidade a medicamentos e padrões de expressão proteica. Essas características tornam-no um modelo eficaz para pesquisas translacionais focadas no desenvolvimento de abordagens de tratamento para NSCLC impulsionado por KRAS e na investigação de mecanismos de resistência associados a agentes direcionados e citotóxicos.

**Organism**

Humano

**Tissue**

Metastático

**Disease**

Carcinoma pulmonar de pequenas células

**Synonyms**

H211, H-211, NCIH211

**Caraterísticas****Age**

50 anos

**Gender**

Feminino

**Ethnicity**

Caucasiano

**Growth properties**

Agregados em suspensão

**Dados regulamentares**

**Células NCI-H211 | 305837****Citation** NCI-H211 (número de catálogo Cytion 305837)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1529**Dados biomoleculares****Mutational profile** Mutação: TP53, simples, p.Arg248Gln (c.743G>A), não especificada (PubMed=1312696, PubMed=1565469)**Karyotype** Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Nenhum**Seeding density** 0,1 a 1 x 10<sup>6</sup> células/ml**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**Freeze medium** 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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

## Células NCI-H211 | 305837

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células NCI-H211 | 305837

### Storage Conditions

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.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

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 inspeções visuais diárias.