Product sheet

Células NCI-H2052 | 305836

Informações gerais

Description	A NCI-H2052 é uma linhagem celular de mesotelioma humano derivada de uma amostra de biópsia pleural de um paciente adulto diagnosticado com mesotelioma maligno. Como parte do painel de linhagens celulares do Departamento de Oncologia Médica do NCI-Marinha, ela tem sido amplamente utilizada em pesquisas sobre mesotelioma devido às suas características de crescimento reproduzíveis e à sua origem histológica definida. A linha celular foi estabelecida sob protocolos aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (IRB), com o objetivo de gerar modelos de câncer clinicamente anotados, tornando-a particularmente valiosa para estudos translacionais que relacionam o comportamento in vitro com as características da doença do paciente. Fenotipicamente, a NCI-H2052 apresenta morfologia epitelial, uma característica consistente com o subtipo epitelioide do mesotelioma. As células crescem como monocamadas aderentes in vitro e são mantidas no meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino. O perfil genômico identificou alterações características do mesotelioma, incluindo a desregulação de vias envolvendo CDKN2A e NF2, embora o NCI-H2052 retenha especificamente o BAP1 do tipo selvagem e apresente uma carga mutacional relativamente baixa em comparação com outros modelos de mesotelioma. Essas características moleculares posicionam a NCI-H2052 como um modelo de referência para o estudo da patogênese do mesotelioma e da resposta terapêutica, especialmente em contextos que excluem fenótipos mediados pelo BAP1. Essa linhagem celular foi incorporada a conjuntos de dados farmacogenômicos e transcriptômicos abrangentes, onde contribui para a análise comparativa de subtipos de mesotelioma e sensibilidades terapêuticas. Ela demonstrou resposta moderada a agentes direcionados ao eixo PI3K/mTOR e tem sido utilizada em plataformas de triagem de alto rendimento para identificar possíveis interações letais sintéticas e novas abordagens de tratamento. Devido ao seu perfil molecular e origem, a NCI-H2052 continua sendo um pilar fundamental no desenvolvimento de medicamentos para o mesotelioma e em estudos de caracterização molecular.
Organism	Humano
Tissue	Derrame pleural
Disease	Mesotelioma sarcomatoide pleural
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Características

Age	65 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Morphology	Epithelial

Product sheet

Células NCI-H2052 | 305836

Cell type	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	NCI-H2052 (número de catálogo da Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Dados biomoleculares

Mutational profile	Mutação: Deleção gênica, CDKN2A, homozigótica. Deleção gênica, LATS2, homozigótica. Mutação, NF2, simples, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozigótica, RASSF2, simples, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterozigótica, TERT, simples, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), não especificada, Observação = no promotor (PubMed=31068700)

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 horas
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
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.

Células NCI-H2052 | 305836

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 centrífuga 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 CO_2, 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.
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

Células NCI-H2052 | 305836

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.