NCI-H1650

305059

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular NCI-H1650 é derivada de um carcinoma pulmonar de células não pequenas (NSCLC) humano, especificamente um adenocarcinoma, e é amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer devido ao seu perfil genético característico e à sua relevância em testes de medicamentos. Essa linha celular apresenta mutações em vias-chave oncogênicas e supressoras de tumor, incluindo uma deleção no gene PTEN e uma mutação ativadora no EGFR. Essas alterações genéticas tornam a NCI-H1650 um modelo adequado para o estudo dos mecanismos de tumorigênese e resistência terapêutica no NSCLC, especialmente no contexto de terapias direcionadas à via de sinalização do EGFR.

A deleção do PTEN na NCI-H1650 resulta na perda da atividade da fosfatase, o que desregula a via de sinalização PI3K/AKT, contribuindo para a progressão tumoral e a resistência a certos agentes terapêuticos. A mutação ativadora do EGFR, comumente observada no adenocarcinoma de pulmão, torna a linhagem celular particularmente sensível a inibidores de tirosina quinase, como o erlotinibe. No entanto, a coocorrência dessas alterações genéticas frequentemente exige terapias combinadas para superar mecanismos de resistência adaptativa que envolvem vias de sinalização compensatórias, como mTOR ou MET.

Além de suas características genéticas e de sinalização, a NCI-H1650 foi incluída em inúmeros estudos que examinam mutações somáticas, variações no número de cópias e alterações epigenéticas em linhagens celulares cancerosas. Sua resposta a inibidores das vias do EGFR e da PI3K destaca sua utilidade na descoberta pré-clínica de medicamentos e em estratégias de medicina personalizada. Essa linhagem celular serve como um modelo representativo para investigar a interação entre fatores oncogênicos e vulnerabilidades terapêuticas no adenocarcinoma de pulmão.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo
Metastatic site	Derrame pleural

Synonyms

- NCI-H1650
- H-1650
- H1650_CO
- NCIH1650

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1650 (número de catálogo da Cytion 305059)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1483

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

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	27 anos
Ethnicity	Europeu

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