NCI-H322

305839

GENERAL INFORMATION

Description

A NCI-H322 é uma linhagem celular de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC) humano, derivada de um paciente adulto com carcinoma bronquioalveolar, um subtipo histológico do adenocarcinoma. Essa linhagem celular foi estabelecida pelo Departamento de Oncologia Médica do NCI-Marinha como parte de um esforço abrangente para gerar modelos de câncer de pulmão clinicamente anotados para pesquisa e desenvolvimento terapêutico. A NCI-H322 apresenta morfologia epitelial aderente in vitro e é normalmente mantida em meio RPMI-1640 suplementado com 10% de soro fetal bovino em condições padrão de cultura celular.
O perfil molecular da NCI-H322 revela que ela apresenta uma mutação no gene KRAS, o que contribui para a sinalização oncogênica por meio das vias MAPK/ERK e PI3K/AKT. Essa mutação torna a linhagem celular resistente a terapias direcionadas ao EGFR e a torna adequada para estudos focados no adenocarcinoma de pulmão induzido por KRAS. Além disso, a linhagem é do tipo selvagem para EGFR e TP53, oferecendo um contexto genético definido para a análise da biologia tumoral dependente de KRAS. Seus dados transcricionais e proteômicos foram incluídos em conjuntos de dados em grande escala, como a Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), onde contribuíram para análises de vulnerabilidades específicas de linhagem e padrões de resposta a medicamentos.
A NCI-H322 tem sido amplamente utilizada em triagem farmacológica e estudos mecanísticos para explorar a sensibilidade a inibidores de MEK, inibidores da via PI3K e agentes quimioterápicos. Seu desempenho consistente em diversos estudos e seu perfil de mutações bem documentado a tornam um valioso modelo pré-clínico para o NSCLC com mutação no KRAS, bem como uma referência fundamental nos esforços para compreender a heterogeneidade tumoral e a resistência a medicamentos no adenocarcinoma de pulmão.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo

Synonyms

- H322
- H-322
- H322T
- NCI-H322T
- NCIH322T
- NCI-322
- NCIH322

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Células do clube
Doubling time	50

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

NCI-H322 (número de catálogo da Cytion 305839)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1556

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: TP53, simples, p.Arg248Leu (c.743G>T), homozigótica (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

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

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	52 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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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

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