SW-1573

305644

GENERAL INFORMATION

Description

A SW-1573 é uma linhagem celular de carcinoma pulmonar de células não pequenas (NSCLC) humana, derivada do tecido pulmonar de uma paciente do sexo feminino diagnosticada com carcinoma de células escamosas. Essa linhagem celular foi amplamente caracterizada quanto às suas propriedades genéticas, bioquímicas e farmacológicas, tornando-se um modelo valioso para o estudo da biologia do câncer de pulmão e das respostas a medicamentos. A SW-1573 é conhecida por sua morfologia epitelial e taxa de crescimento moderada in vitro. Ela tem sido incluída em inúmeros estudos para avaliar o impacto de agentes quimioterápicos e terapias direcionadas no câncer de pulmão. Análises genômicas da SW-1573 revelaram mutações-chave relevantes para a patogênese do NSCLC. Estudos demonstraram que a SW-1573 não apresenta mutações impulsionadoras comuns nos genes KRAS e EGFR, o que a distingue de outras linhagens celulares de NSCLC frequentemente utilizadas na pesquisa sobre o câncer de pulmão. Em vez disso, ela apresenta outras alterações genômicas que contribuem para a progressão tumoral e a resistência a medicamentos. Esforços farmacogenômicos em grande escala, como os da Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), avaliaram seu perfil de sensibilidade a medicamentos, identificando vulnerabilidades a agentes citotóxicos específicos e inibidores de moléculas pequenas.
A SW-1573 tem sido empregada em estudos de biologia da radiação, uma vez que demonstrou sensibilidade variável à radiação ionizante. Pesquisadores têm utilizado essa linhagem celular para investigar mecanismos de resposta a danos no DNA e o papel dos pontos de controle do ciclo celular na terapia do câncer de pulmão. Além disso, estudos de polimorfismo enzimático confirmaram sua estabilidade genética e identidade distinta entre outras linhagens celulares derivadas de tumores, garantindo sua confiabilidade como ferramenta de pesquisa.

Tissue	Pulmão
Disease	Adenocarcinoma minimamente invasivo de células alveolares

Applications

Cultura celular 3D, Pesquisa sobre o câncer

Synonyms

- SW-1573
- SW 1573

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Doubling time	23 horas

IDENTIFIERS

Citation

SW-1573 (número de catálogo da Cytion 305644)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1720

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Tipo sanguíneo O, Rh+

Mutational profile

Deleção gênica: CDKN2A, homozigótica; Deleção gênica: SMAD4, homozigótica; Mutação: CTNNB1, simples, p.Ser33Phe (c.98C>T), heterozigótica; Mutação: KRAS, simples, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigótica; Mutação: PIK3CA, simples, p.Lys111Glu (c.331A>G), heterozigótica; Mutação: SMARCB1, simples, c.362+1G>C, heterozigótica, Observação = mutação doadora de splicing (Cosmic-CLP=724878).

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	44 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.

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