KYSE520

305449

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular KYSE520 é um modelo de carcinoma espinocelular do esôfago (ESCC) humano derivado de um tumor primário. É moderadamente diferenciada e tem sido fundamental na investigação da plasticidade epitelial-mesenquimal (EMP) no câncer de esôfago. As células KYSE520 apresentam heterogeneidade, consistindo em subpopulações tanto de tipo epitelial (CD44v+) quanto de tipo mesenquimal (CD44v−). Essas duas populações são capazes de se converter uma na outra, refletindo um processo dinâmico de EMP. Essa propriedade torna as células KYSE520 um excelente modelo para o estudo das características das células-tronco cancerígenas e dos mecanismos de quimiorresistência no ESCC.
Geneticamente, as células KYSE520 apresentam notável regulação epigenética. A região promotora do gene JAM3, um supressor tumoral, não está metilada nessas células, permitindo sua expressão. O JAM3 desempenha um papel na regulação da proliferação, migração e invasão celular por meio da via de sinalização Wnt/β-catenina. A manutenção da expressão do JAM3 no KYSE520 tem sido associada à supressão de fenótipos cancerígenos agressivos.
Na pesquisa terapêutica, as células KYSE520 têm sido utilizadas para explorar o papel do receptor semelhante ao do fator de crescimento fibroblástico 1 (FGFRL1). Estudos demonstraram que as células KYSE520 com deficiência de FGFRL1 apresentam crescimento tumoral e motilidade reduzidos, juntamente com uma diminuição na expressão da metaloproteinase da matriz 1 (MMP-1) e da proteína de ligação ao fator de crescimento fibroblástico 1 (FGFBP1). Essas descobertas ressaltam a importância do FGFRL1 na tumorigênese e sugerem possíveis alvos terapêuticos. Além disso, a dinâmica do EMP e as vias moleculares associadas nas células KYSE520 fornecem insights sobre a progressão do ESCC e os mecanismos de resistência, contribuindo para o desenvolvimento de tratamentos direcionados.

Tissue	Esôfago
Disease	Carcinoma de células escamosas

Synonyms

- KYSE 520
- KYSE-520
- Kyse520
- KYSE0520

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

KYSE520 (número de catálogo da Cytion 305449)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1355

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Oncogenes

TP53, MYC

Mutational profile

Mutação: TP53, c.376-2A>T, mutação no sítio de aceitação de splicing

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

F12 de Ham, p/v: 1,0 mM de glutamina estável, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio, p/v: 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820600a) + RPMI 1640, peso: 2,0 mM de glutamina estável, peso: 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820700a); mistura na proporção de 1:1

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 2% 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.

Seeding density	0,6 - 1,2 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 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	58 anos
Ethnicity	Japonês

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