SK-GT-4

305454

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular SK-GT-4 é um modelo de adenocarcinoma esofágico humano derivado de um adenocarcinoma primário originado na metaplasia de Barrett displásica do esôfago distal. Essa linha celular faz parte da série SK-GT estabelecida no Memorial Sloan-Kettering Cancer Center e tem sido fundamental no estudo da progressão do esôfago de Barrett para o adenocarcinoma esofágico. As células SK-GT-4 apresentam características epiteliais e servem como uma ferramenta valiosa para investigar os mecanismos moleculares do câncer de esôfago, particularmente aqueles envolvendo mutações no gene supressor de tumor p53.
Estudos genômicos da SK-GT-4 identificaram uma mutação no gene TP53, especificamente uma transição de G para A no códon 175 do exão 5, resultando na substituição de arginina por histidina. Essa mutação tem sido correlacionada à quimiorresistência a agentes que causam danos ao DNA, como o 5-fluorouracil, a mitomicina C e a cisplatina. Estudos indicam que o status mutacional do p53 impacta significativamente a resposta celular à quimioterapia, influenciando a regulação do ciclo celular e a apoptose nas células SK-GT-4. Essas características tornam essa linhagem celular um modelo essencial para a exploração de estratégias terapêuticas direcionadas às vias associadas ao p53.
A SK-GT-4 tem sido utilizada para avaliar o potencial de invasão tumoral e a resposta a fatores de crescimento no adenocarcinoma de esôfago. Essa linhagem celular demonstrou capacidade invasiva em ensaios de câmara de Boyden, destacando sua relevância para o estudo da metástase. A SK-GT-4 também expressa transcritos de vários fatores de crescimento, incluindo o TGF-β e o fator de crescimento derivado de plaquetas, que contribuem para seu fenótipo agressivo. O papel consolidado da linhagem celular na pesquisa translacional ressalta sua utilidade tanto na biologia básica do câncer quanto no desenvolvimento de medicamentos.

Tissue	Esôfago distal
Disease	adenocarcinoma

Synonyms

- SKGT4
- SK4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Célula epitelial
Doubling time	30 a 35 horas

IDENTIFIERS

Citation

SK-GT-4 (número de catálogo da Cytion 305454)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	CVCL_2195

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: KRAS, simples, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigótica; Mutação: PIK3CA, simples, p.Glu542Lys (c.1624G>A), heterozigótica; Mutação: TP53, simples, p.Gln100Ter (c.298C>T), homozigótica

Viruses

EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HPV -, HTLV-I/-II -, MLV -

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contendo 2,1 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.

Seeding density	$2\text{-}4*10^4/cm^2$
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	89 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

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