

Células KYSE180 | 305450

Informações gerais

Description

A linhagem celular KYSE180 é um modelo de carcinoma espinocelular do esôfago (ESCC) humano derivado de um tumor primário. Essa linhagem celular é classificada como moderadamente diferenciada e apresenta uma série de alterações genéticas características do ESCC, incluindo mutações na via de sinalização do NRF2 (NFE2L2). Especificamente, as células KYSE180 apresentam a mutação NRF2 D77V, que contribui para a hiperativação do NRF2, um fator de transcrição envolvido na resposta ao estresse oxidativo e na progressão tumoral.

As células KYSE180 são amplamente utilizadas para estudar os mecanismos moleculares do ESCC, incluindo quimiorresistência e sinalização oncogênica. A atividade elevada do NRF2 nas células KYSE180 tem sido associada à resistência à quimioterapia e à radioterapia, uma vez que o NRF2 potencializa as defesas antioxidantes celulares e as adaptações metabólicas. Pesquisas recentes identificaram compostos como a pirimetamina que inibem a sinalização do NRF2, resultando na redução da proliferação e da tumorigenicidade das células KYSE180. Tais estudos destacam o potencial terapêutico de se ter como alvo o NRF2 em cânceres com alta expressão desse fator.

Além disso, as células KYSE180 têm sido utilizadas para avaliar os papéis da família de enzimas aldo-ceto redutases (AKR), particularmente a AKR1C1 e a AKR1C2, no metabolismo de medicamentos e na quimioprevenção. A expressão dessas enzimas está aumentada nas células KYSE180, o que aumenta a sensibilidade a agentes como o 3,4-di-hidroxibenzoato de etila (EDHB). Esse composto induz a apoptose e a autofagia, demonstrando a utilidade da linhagem celular na exploração das respostas a medicamentos e dos mecanismos de estresse celular no ESCC.

Organism

Humano

Tissue

Esôfago

Disease

Carcinoma de células escamosas

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Características

Age

53 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Japonês

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adesivo, monocamada

Células KYSE180 | 305450**Dados regulatórios**

Citation	KYSE180 (número de catálogo da Cytion 305450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1349

Dados biomoleculares

MSI-status	Estável (MSS)
Mutational profile	Mutação: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozigótica

Manuseio

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)
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	2-4*10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	2 vezes por semana

Células KYSE180 | 305450

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

Células KYSE180 | 305450

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.