

Células KYSE180 | 305450**Informações gerais****Description**

A linha celular KYSE180 é um modelo de carcinoma de células escamosas do esôfago (ESCC) humano derivado de um tumor primário. Esta linha 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). Mais especificamente, as células KYSE180 apresentam a mutação NRF2 D77V, que contribui para a hiperativação do NRF2, um fator de transcrição envolvido na resposta ao stress oxidativo e na progressão tumoral.

As células KYSE180 são amplamente utilizadas para estudar os mecanismos moleculares do ESCC, incluindo a quimiorresistência e a sinalização oncogénica. A atividade elevada do NRF2 nas células KYSE180 tem sido associada à resistência à quimioterapia e à radioterapia, uma vez que o NRF2 potencia as defesas antioxidantes celulares e as adaptações metabólicas. Investigação recente identificou compostos como a pirimetamina que inibem a sinalização do NRF2, resultando numa redução da proliferação e da tumorigenicidade das células KYSE180. Tais estudos destacam o potencial terapêutico de se visar o NRF2 em cancros com níveis elevados de NRF2.

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 fármacos e na quimioprevenção. A expressão destas enzimas está aumentada nas células KYSE180, o que aumenta a sensibilidade a agentes como o 3,4-di-hidroxibenzoato de etilo (EDHB). Este composto induz a apoptose e a autofagia, demonstrando a utilidade desta linha celular na exploração das respostas aos fármacos e dos mecanismos de stress celular no ESCC.

Organism

Humano

Tissue

Esôfago

Disease

Carcinoma de células escamosas

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Caraterísticas**Age**

53 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Japonês

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente, monocamada

Células KYSE180 | 305450**Dados regulamentares**

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

Manuseamento

Culture Medium	RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO ₃ (número de artigo Cytion 820700a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las 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 um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosfera humidificada.

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células KYSE180 | 305450

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.