

Células KYSE520 | 305449

Informações gerais

Description

A linha celular KYSE520 é um modelo de carcinoma de células escamosas do esôfago humano (ESCC) derivado de um tumor primário. É moderadamente diferenciada e tem sido fundamental na investigação da plasticidade epitelial-mesenquimal (EMP) no cancro do esôfago. As células KYSE520 apresentam heterogeneidade, consistindo em subpopulações de tipo epitelial (CD44v+) e de tipo mesenquimal (CD44v-). Estas duas populações são capazes de se interconverter, reflectindo um processo EMP dinâmico. Esta propriedade faz do KYSE520 um excelente modelo para estudar as características das células estaminais cancerígenas e os mecanismos de quimioresistência no ESCC.

Geneticamente, as células KYSE520 apresentam uma notável regulação epigenética. A região promotora do gene JAM3, um supressor de tumores, não está metilada nestas células, permitindo a sua expressão. O JAM3 desempenha um papel na regulação da proliferação, migração e invasão celular através da sinalização Wnt/ β -catenina. A manutenção da expressão de JAM3 em KYSE520 tem sido associada à supressão de fenótipos agressivos de cancro.

Na investigação terapêutica, as células KYSE520 têm sido utilizadas para explorar o papel do recetor 1 semelhante ao fator de crescimento dos fibroblastos (FGFRL1). Estudos demonstraram que as células KYSE520 deficientes em FGFRL1 apresentam um crescimento e motilidade tumorais reduzidos, juntamente com uma diminuição da expressão da metaloproteinase-1 da matriz (MMP-1) e da proteína 1 de ligação ao fator de crescimento dos fibroblastos (FGFBP1). Estes resultados sublinham a importância do FGFRL1 na tumorigénese e sugerem potenciais alvos terapêuticos. Além disso, a dinâmica do EMP e as vias moleculares associadas nas células KYSE520 fornecem informações sobre os mecanismos de progressão e resistência do ESCC, contribuindo para o desenvolvimento de tratamentos direcionados.

Organism Humano

Tissue Esôfago

Disease Carcinoma de células escamosas

Synonyms KYSE 520, KYSE-520, Kyse520, KYSE0520

Caraterísticas

Age 58 anos

Gender Feminino

Ethnicity Japonês

Morphology De tipo epitelial

Células KYSE520 | 305449

Growth properties Aderente, monocamada

Dados regulamentares

Citation KYSE520 (número de catálogo Cytion 305449)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1355

Dados biomoleculares

Oncogenes TP53, MYC

Mutational profile Mutação: TP53, c.376-2A>T, mutação de aceitação de emenda

Manuseamento

Culture Medium Ham's F12, com: 1,0 mM de glutamina estável, com: 1,0 mM de piruvato de sódio, com: 1,1 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820600a) + RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a); mistura 1:1

Supplements Suplementar o meio com 2% 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 0,6 - 1,2 x 10⁴ células/cm²

Fluid renewal 2 vezes por semana

Células KYSE520 | 305449

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% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Células KYSE520 | 305449

Freezing Procedure

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.

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.

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 / Perfil genético / HLA

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.