

Células CAL-33 | 305496**Informações gerais****Description**

A linha celular CAL-33 é uma linha de carcinoma espinocelular humano derivada de um tumor primário da língua. Estabelecida a partir de um paciente do sexo masculino com carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado, as células CAL-33 são conhecidas pelo seu crescimento robusto in vitro e capacidade tumorigênica quando injetadas em ratos imunocomprometidos. Estas células apresentam morfologia epitelial poligonal, com um tempo de duplicação de aproximadamente 43 horas. Dada a sua origem, a CAL-33 serve como um modelo eficaz para estudar a biologia do carcinoma espinocelular oral e de cabeça e pescoço (HNSCC), especificamente em contextos onde são necessários modelos de carcinoma HPV-negativo.

O CAL-33 é particularmente valioso na investigação em oncologia radioterápica devido aos seus subclones bem caracterizados com vários graus de radioresistência e radiosensibilidade. Estudos sobre esses subclones mostraram perfis genômicos e transcriptômicos distintos, que contribuem para respostas diferenciais à radiação. As vias associadas à radioresistência no CAL-33 incluem reparação do ADN, senescência, apoptose e sinalização PI3K/AKT, com envolvimento adicional de genes ligados ao fenótipo secretor associado à senescência (SASP). Estas características tornam o CAL-33 uma ferramenta significativa para investigar respostas celulares induzidas por radiação e identificar potenciais alvos terapêuticos destinados a superar a radioresistência no HNSCC.

Além disso, a linha celular CAL-33 também é usada para estudos de sensibilidade a medicamentos, pois exibe sensibilidade a vários agentes quimioterápicos. Essa versatilidade em aplicações — que vão desde a elucidação básica de vias oncogênicas até estudos terapêuticos aplicados e de radiação — consolidou a CAL-33 como uma linha celular proeminente na pesquisa do cancro focada em carcinomas espinocelulares agressivos da cavidade oral.

Organism Humano**Tissue** Língua**Disease** Carcinoma de células escamosas**Synonyms** Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Centro Antoine Lacassagne-33**Caraterísticas****Age** 69 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Caucasiano**Morphology** De tipo epitelial

Células CAL-33 | 305496

Growth properties Aderente, monocamada

Dados regulamentares

Citation CAL33 (número de catálogo Cytion 305496)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1108

Dados biomoleculares

Mutational profile Mutação: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozigótica; Mutação: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)

Manuseamento

Culture Medium DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

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 1 - 2 x 10⁴ células/cm²

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.

Células CAL-33 | 305496

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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 $300 \times g$ 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

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 CAL-33 | 305496

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.