# CAL33

305496

## INFORMAÇÕES GERAIS

### Descrição

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 tumorigénica 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 radiossensibilidade. Estudos sobre esses subclones mostraram perfis genómicos e transcriptómicos 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.

| | |
|---|---|
| **Tecido** | Língua |
| **Doença** | Carcinoma de células escamosas |

### Sinónimos

- Cal-33
- CAL 33
- CAL33
- CAL-SCC-33
- Centre Antoine Lacassagne-33

## CLASSIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Humano |
| **Sexo** | Masculino |
| **Propriedades de crescimento** | Aderente |
| **Nível de biossegurança** | 1 |

## CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | De tipo epitelial |

## IDENTIFICADORES

### Referência

CAL33 (número de catálogo Cytion 305496)

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

| | |
|---|---|
| **Número de identificação fiscal do NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1108 |

## EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

**Perfil mutacional**

Mutação: TMPRSS2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozigótica; Mutação: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)

## MANUSEAMENTO E CULTURA

**Meio de cultura**

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)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera de incubação** | 37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada. |

**Suplementos**

Completar o meio com 10% de FBS

| | |
|---|---|
| **Reagente de dissociação** | Accutase |

**Subcultura**

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.

| | |
|---|---|
| **Densidade de sementeira** | 1 - 2 x $10^4$ células/$cm^2$ |

**Descongelamento e cultura**

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.

## CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

**Esterilidade**

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 inspecções visuais diárias.

| | |
|---|---|
| **Meio de congelação** | 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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio. |

**Condições de armazenamento**

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.

**Condições de envio**

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.

## DOADOR

| | |
|---|---|
| **Idade do dador** | 69 anos |
| **Etnia** | Caucasiano |

## ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

**Precauções de segurança**

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

**Garantia**

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

| | |
|---|---|
| **É necessário um Acordo de Transferência de Material** | Yes |