

**Células Caki-1 | 300149****Informações gerais****Description**

A linha celular Caki-1 é derivada de um local metastático de um carcinoma renal de células claras humano. Estabelecidas a partir de um tumor localizado na parede da veia renal de um doente do sexo masculino, as células Caki-1 são habitualmente utilizadas no estudo da biologia do cancro renal, especialmente para compreender os mecanismos subjacentes ao carcinoma de células renais de células claras (ccRCC). Esta linha celular tem uma morfologia epitelial e apresenta características de crescimento in vitro robustas, o que a torna adequada para uma variedade de técnicas experimentais, incluindo o rastreio de medicamentos e estudos de biologia molecular.

O Caki-1 é particularmente notável pelo seu cariótipo complexo, caracterizado por um número cromossómico modal de 68, com variações que vão de 63 a 71. Esta configuração cromossómica aneuploide destaca uma gama triploide com certas anomalias; nomeadamente, o cromossoma Y está ausente, o que não é invulgar em linhas celulares tumorais derivadas de homens. A linha celular demonstra várias aberrações cromossómicas, incluindo múltiplos cromossomas marcadores e alterações nos cromossomas N5, N9, N10, N16 e N19, o que contribui para a sua utilidade na investigação do cancro.

Em termos de tumorigenicidade, o Caki-1 é capaz de formar tumores em ratinhos nus e tem sido relatado que produz consistentemente carcinoma de células claras, espelhando a patologia do tumor renal primário. Esta característica torna-a um modelo inestimável para estudos in vivo da metástase do cancro renal e da biologia tumoral. Também se observou que a linha celular produz metástases para a pele em contextos experimentais. Do ponto de vista bioquímico, o Caki-1 expressa uma variedade de isoenzimas e antigénios, incluindo o tipo sanguíneo O, Rh- e os tipos HLA A9, B12 e Bw35. O perfil isoenzimático inclui AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, que podem ser relevantes em estudos de metabolismo celular e expressão genética relacionados com a progressão do cancro e a resposta a tratamentos.

**Organism** Humano**Tissue** Rim**Disease** Carcinoma de células claras**Synonyms** CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, Caki1**Caraterísticas****Age** 49 anos**Gender** Masculino**Ethnicity** Caucasiano**Morphology** De tipo epitelial

**Células Caki-1 | 300149**

**Growth properties** Monocamada, aderente

**Dados regulamentares**

**Citation** Caki-1 (número de catálogo Cytion 300149)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0234

**Dados biomoleculares**

**Tumorigenic** Sim, em ratinhos nus

**Manuseamento**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

**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** Recomenda-se  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

**Post-Thaw Recovery** Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de  $5 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

## Células Caki-1 | 300149

### 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%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

## Células Caki-1 | 300149

### 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.

### Alelos HLA

**A\*:** '23:01:01, '24:02:01

**B\*:** '35:02:01, '44:03:01

**C\*:** '04:01:01, 04:63

**DRB1\*:** '07:01:01, '11:04:01

**DQA1\*:** '02:01:01, '05:05:01

**DQB1\*:** '02:02:01, '03:01:01

**DPB1\*:** '02:01:02, '10:01:01

**E:** '01:01:01, '01:03:01