

## Células A498 | 300113

## Informações gerais

## Description

As células A498 são uma linhagem celular de carcinoma de células renais humanas derivada do tecido renal de um homem caucasiano de 58 anos. Essas células são amplamente utilizadas em pesquisas relacionadas ao câncer de rim, particularmente para o estudo do carcinoma de células claras, que é o tipo mais comum de câncer de rim em adultos.

A linhagem celular A498 é caracterizada por sua morfologia de tipo epitelial e tem sido um modelo valioso para a investigação dos mecanismos moleculares e celulares da carcinogênese renal. Essas células apresentam várias características típicas do câncer renal, incluindo alterações na expressão de genes envolvidos na regulação do ciclo celular, na apoptose e na angiogênese.

As células A498 são particularmente úteis para examinar as vias metabólicas alteradas no câncer renal, pois apresentam um perfil metabólico distinto que inclui alterações no metabolismo lipídico e da glicose. Esse aspecto as torna adequadas para estudos de alvos metabólicos, que exploram como a alteração das vias metabólicas pode inibir o crescimento tumoral.

Além disso, as células A498 são empregadas em estudos de descoberta de medicamentos e toxicologia para testar a eficácia de novos agentes quimioterápicos e terapias direcionadas. Elas também são utilizadas para estudar a resposta das células cancerosas renais a condições hipóxicas — uma característica comum dos tumores sólidos que influencia significativamente o comportamento tumoral e a resposta ao tratamento.

De modo geral, a linhagem celular A498 serve como uma ferramenta essencial na pesquisa do câncer renal, facilitando o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e aprofundando nossa compreensão da biologia do câncer renal.

**Organism** Humano

**Tissue** Rim

**Disease** Carcinoma de células renais

**Synonyms** A-498

## Características

**Age** 52 anos

**Gender** Masculino

**Ethnicity** caucasiano

**Morphology** De tipo epitelial

**Células A498 | 300113**

**Growth properties** Monocamada, aderente

**Dados regulatórios**

**Citation** A498 (número de catálogo da Cytion 300113)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1056

**Dados biomoleculares**

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

**Tumorigenic** Sim, em camundongos nude. Provoca carcinoma indiferenciado e também forma tumores em camundongos recém-nascidos tratados com soro anti-timócito.

**Ploidy status** Bimodal, tetraplóide

**MSI-status** Estável (MSS)

**Manuseio**

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

**Supplements** Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 62 horas

**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

## Células A498 | 300113

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> resultará em uma monocamada confluyente em 4 dias.

**Fluid renewal** A cada 3 dias

**Post-Thaw Recovery** Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 a 48 horas.

**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5% de CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificada.

## Células A498 | 300113

### Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente  $-150$  e  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . O armazenamento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

## Controle de Qualidade e Análise Molecular

### Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.