

## Células A498 | 300113

## Informações gerais

## Description

As células A498 são uma linha celular de carcinoma de células renais humanas derivada do tecido renal de um homem caucasiano de 58 anos. Estas células são amplamente utilizadas na investigação relacionada com o cancro do rim, particularmente para estudar o carcinoma de células renais de células claras, que é o tipo mais comum de cancro do rim em adultos.

A linha celular A498 é caracterizada pela sua morfologia epitelial e tem sido um modelo valioso para a investigação dos mecanismos moleculares e celulares da carcinogénese renal. Estas células apresentam várias características típicas do cancro renal, incluindo alterações na expressão de genes envolvidos na regulação do ciclo celular, na apoptose e na angiogénese.

As células A498 são particularmente úteis para examinar as vias metabólicas alteradas no cancro do rim, uma vez que apresentam um perfil metabólico distinto que inclui alterações no metabolismo dos lípidos e da glicose. Este aspeto torna-as adequadas para estudos de direcionamento metabólico, que exploram a forma como a alteração das vias metabólicas pode inibir o crescimento do tumor.

Além disso, as células A498 são utilizadas na descoberta de medicamentos e em estudos de toxicologia para testar a eficácia de novos agentes quimioterapêuticos e terapias direcionadas. São também utilizadas para estudar a resposta das células de cancro renal a condições de hipoxia - uma característica comum dos tumores sólidos que influencia significativamente o comportamento do tumor e a resposta ao tratamento.

Globalmente, a linha celular A498 constitui uma ferramenta essencial na investigação do cancro renal, facilitando o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e melhorando a nossa compreensão da biologia do cancro renal.

**Organism** Humano

**Tissue** Rim

**Disease** Carcinoma de células renais

**Synonyms** A-498

## Caraterísticas

**Age** 52 anos

**Gender** Masculino

**Ethnicity** Caucasiano

**Morphology** De tipo epitelial

**Células A498 | 300113**

**Growth properties** Monocamada, aderente

**Dados regulamentares**

**Citation** A498 (número de catálogo 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 ratinhos nus. Forma carcinoma indiferenciado, também forma tumores em ratinhos recém-nascidos tratados com soro anti-timócito

**Ploidy status** Bimodal, tetraploide

**MSI-status** Estável (MSS)

**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

**Doubling time** 62 horas

**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.

## Células A498 | 300113

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

**Fluid renewal** A cada 3 dias

**Post-Thaw Recovery** Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 a 48 horas.

**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.

## Células A498 | 300113

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosfera humidificada.

**Flask Coating** Nenhum

**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\***: '02:01:01
- B\***: '08:01:01
- C\***: '07:01:01
- DRB1\***: '03:01:01
- DQA1\***: '05:01:01
- DQB1\***: '02:01:01
- DPB1\***: '01:01:01
- E**: '01:03:02