

## Células BALB/3T3 clone A31 | 305155

### Informações gerais

#### Description

O clone BALB/3T3 A31, uma linha celular de fibroblastos desenvolvida por S.A. Aaronson e G.T. Todaro em 1968, tem origem em embriões desagregados de ratinho BALB/c com 14 a 17 dias de idade. Esta linha celular é uma ferramenta fundamental no estudo da biologia celular, particularmente notável pela sua capacidade de suportar o crescimento de vírus e a suscetibilidade a transformações oncogênicas. Caracteristicamente, estas células são fibroblastos fusiformes que podem atuar como células mesenquimatosas multipotenciais. Demonstram o potencial para se diferenciarem em vários tecidos, dependendo das influências microambientais ou das condições de cultura, o que sublinha a sua versatilidade em modelos experimentais.

As práticas de cultura celular para o clone BALB/3T3 A31 envolvem transferências repetidas antes de atingir a confluência para minimizar o contacto célula-célula, promovendo características como a inibição da divisão celular por contacto, o crescimento a alta diluição e a baixa densidade de saturação. Estas células apresentam uma variabilidade de cariótipo com um número modal de 78 cromossomas, variando entre 62 e 109, predominantemente com cromossomas telocêntricos ou acrocêntricos. Apesar de relatos ocasionais de instabilidade citogenética, as células BALB/3T3 A31 mantêm um estatuto não tumorigénico, embora apresentem propriedades tumorigénicas quando cultivadas em meios semi-sólidos. Em particular, são altamente susceptíveis à transformação por vírus de ADN oncogénicos, como o SV40 e o vírus do sarcoma murino, e apresentaram resultados negativos para o vírus da ectromelia (variola do rato), o que acrescenta outro nível de valor para a investigação virológica e oncológica.

**Organism** Rato

**Tissue** Embrião

**Synonyms** BALB/c 3T3 clone A31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-C131, 3T3 clone A31, BALB/3T3 cl. A31, BALB 3T3 clone A31, BALB/3T3 (clone A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N

### Caraterísticas

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** Embrião, 14 a 17 dias de gestação

**Morphology** Fibroblastos

**Growth properties** Aderente

### Dados regulamentares

**Citation** BALB/3T3 clone A31 (Cytion catálogo número 305155)

**Células BALB/3T3 clone A31 | 305155****Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0184**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Não, as células não eram tumorigênicas em ratinhos imunossuprimidos, mas formavam colônias em meio semissólido.**Manuseamento****Culture Medium** DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, 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.**Split ratio** 1:2 a 1:4**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana**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 BALB/3T3 clone A31 | 305155

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células BALB/3T3 clone A31 | 305155

### 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 inspecções visuais diárias.

### Perfil STR

**M\_18-3:** 18  
**M\_4-2:** 21. Mrz  
**M\_6-7:** 12  
**M\_3-2:** 14  
**M\_19-2:** 14  
**M\_7-1:** 25. Fev  
**M\_1-1:** 16  
**M\_Sex:** x  
**M\_8-1:** 13  
**M\_2-1:** 11,16  
**M\_15-3:** 22. Mrz  
**M\_6-4:** 18  
**M\_11-2:** 17  
**M\_1-2:** 17  
**M\_17-2:** 15,16  
**M\_12-1:** 16  
**M\_5-5:** 14  
**M\_X-1:** 25  
**M\_13-1:** 15.2,16.2  
**Human D4/D8:** -