

Células 3T3-Swiss albinas | 400103**Informações gerais****Description**

A linhagem celular 3T3-Swiss Albino é uma linhagem de fibroblastos derivada dos tecidos de um embrião de camundongo albino suíço. Desenvolvida na década de 1960 por George Todaro e Howard Green, essa linhagem foi uma das primeiras a ser estabelecida com o objetivo de cultivo de longo prazo e pesquisa com células fibroblásticas. O nome “3T3” refere-se ao protocolo utilizado para a subcultura dessas células: intervalo de “3” dias e “T3” para a densidade populacional na qual as células foram semeadas (3×10^5 células por frasco de 20 cm²).

As células 3T3-Swiss Albino são comumente utilizadas como sistema-modelo para o estudo da biologia dos fibroblastos, incluindo envelhecimento celular, transformação e os efeitos de diversos fármacos e toxinas sobre a saúde e a replicação celular. Elas são particularmente conhecidas por sua robustez e confiabilidade no suporte à replicação de vários vírus de mamíferos e na produção de vacinas virais. Além disso, essas células são fundamentais na pesquisa do câncer, fornecendo um modelo consistente para examinar os mecanismos celulares da oncogênese e a interação das células cancerosas com os ambientes do tecido conjuntivo.

Geneticamente, as células 3T3-Swiss Albino são caracterizadas por um cariótipo estável, o que facilita seu uso em estudos genéticos. Elas são altamente adaptáveis a diversas condições in vitro, tornando-as extremamente valiosas para estudos genéticos, citológicos e bioquímicos. Seu papel no desenvolvimento da pesquisa biomédica é inestimável, fornecendo insights cruciais sobre processos celulares e possíveis alvos terapêuticos em diversas doenças.

Organism

Mouse

Tissue

Embrionário

Applications

Essas células têm sido utilizadas para estudar o desenvolvimento e a progressão do câncer, o desenvolvimento e a diferenciação embrionários, as vias de sinalização envolvidas em processos celulares, como o crescimento e a diferenciação celular, e como substrato para a produção de anticorpos monoclonais e a expressão de proteínas recombinantes para fins de produção e purificação.

Synonyms

3T3 Albino Suíço, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

Características**Breed/Subspecies**

Albino suíço

Age

Embrião

Gender

Masculino

Morphology

Semelhante a fibroblastos

Cell type

Fibroblasto

Células 3T3-Swiss albinas | 400103

Growth properties

Aderente

Dados regulatórios

Citation 3T3-Swiss Albino (número de catálogo da Cytion 400103)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0120

Dados biomoleculares

Tumorigenic Não**Viruses** Foi submetido a exames e o resultado foi negativo para o vírus da ectromelia (varíola do camundongo).**Virus susceptibility** Poliomavírus, SV40**Reverse transcriptase** Negativo**Products** T**Ploidy status** Hipertriplóide**Karyotype** 2n = 40

Manuseio

Culture Medium DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase

Células 3T3-Swiss albinas | 400103**Doubling time** 18 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.

Seeding density 0,5 a 3×10^4 células/cm²

Fluid renewal 2 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se fixem por pelo menos 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.

Células 3T3-Swiss albinas | 400103**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 centrifuga 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 CO₂, atmosfera umidificada.

**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 °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 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células 3T3-Swiss albinas | 400103

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.