

Células 3T3-albinas suíças | 400103

Informações gerais

Description

A linha celular 3T3-Swiss Albino é uma linha celular de fibroblastos derivada dos tecidos de um embrião de camundongo albino suíço. Desenvolvida na década de 1960 por George Todaro e Howard Green, essa linha foi uma das primeiras a ser estabelecida com o objetivo de cultivo e pesquisa de longo prazo de células fibroblásticas. O nome «3T3» refere-se ao protocolo utilizado para a subcultura destas 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 usadas como um sistema modelo para estudar a biologia dos fibroblastos, incluindo o envelhecimento celular, a transformação e os efeitos de vários fármacos e toxinas na saúde e 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, estas células são fundamentais na investigação do cancro, fornecendo um modelo consistente para examinar os mecanismos celulares da oncogénese e a interação das células cancerígenas com os ambientes do tecido conjuntivo.

Geneticamente, as células 3T3-Swiss Albino são caracterizadas por um cariótipo estável, o que facilita a sua utilização em estudos genéticos. São altamente adaptáveis a várias condições *in vitro*, tornando-as extremamente valiosas para estudos genéticos, citológicos e bioquímicos. O seu papel no desenvolvimento da investigação biomédica não pode ser subestimado, fornecendo informações cruciais sobre os processos celulares e potenciais alvos terapêuticos em várias doenças.

Organism Rato

Tissue Embrionário

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

Synonyms 3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

Caraterísticas

Breed/Subspecies Albino suíço

Age Embrião

Gender Masculino

Morphology Tipo fibroblastos

Cell type Fibroblastos

Células 3T3-albinas suíças | 400103

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation 3T3-Albino Suíço (número de catálogo Cytion 400103)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0120

Dados biomoleculares

Tumorigenic Não

Viruses Testado e considerado negativo para o vírus da ectromelia (variola do rato).

Virus susceptibility Poliomavírus, SV40

Reverse transcriptase Negativo

Products T

Ploidy status Hipertriplóide

Karyotype 2n=40

Manuseamento

Culture Medium DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Células 3T3-albinas suíças | 400103

Doubling time 18 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.

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

Fluid renewal 2 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 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.

Células 3T3-albinas suíças | 400103

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, desinfectando 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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

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.

Células 3T3-albinas suíças | 400103

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.