

Células Calu-3 | 305032**Informações gerais****Description**

As células Calu-3 são uma linha celular epitelial humana derivada do adenocarcinoma do pulmão de um jovem de 25 anos em 1975. Estas células apresentam uma morfologia epitelial e caracterizam-se pela sua capacidade de formar junções estreitas, desmossomas e microvilosidades, reflectindo as características estruturais do epitélio pulmonar. As células Calu 3 são particularmente conhecidas pelo seu elevado nível de secreção de mucinas, que são glicoproteínas envolvidas na protecção e lubrificação das vias respiratórias pulmonares, o que as torna um modelo in vitro relevante para o estudo da biologia epitelial das vias respiratórias, incluindo a produção e secreção de mucinas e a sua regulação.

As células de adenocarcinoma do pulmão humano Calu-3 são utilizadas na descoberta e desenvolvimento de medicamentos, nomeadamente para avaliar a absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME) de produtos farmacêuticos inalados. A sua capacidade de formar uma monocamada polarizada quando cultivadas em suportes permeáveis torna-as adequadas para estudar o transporte de fármacos e os efeitos dos fármacos no epitélio das vias respiratórias.

As células Calu 3, derivadas de tipos de células de cancro do pulmão humano, são particularmente relevantes no estudo das células epiteliais das vias aéreas e do seu papel nas condições respiratórias. Estas células são originárias das glândulas submucosas brônquicas e são utilizadas em modelos de cultura de células para imitar as vias respiratórias humanas, proporcionando conhecimentos sobre a função respiratória, a lesão das células epiteliais, a lesão pulmonar e o estudo de doenças como a fibrose quística ou a SRA.

O estudo das células Calu 3 e da sua resposta a agentes quimioterapêuticos contribui para o campo mais vasto da investigação sobre o cancro do pulmão, proporcionando conhecimentos sobre a eficácia dos tratamentos e o potencial para desenvolver estratégias terapêuticas mais eficazes.

Organism Humano**Tissue** Adenocarcinoma do pulmão**Disease** Adenocarcinoma do pulmão**Metastatic site** Derrame pleural**Synonyms** CaLu-3, CALU-3, Calu 3, Calu3, CALU3**Caraterísticas****Age** 25 anos**Gender** Masculino**Morphology** Epitelial

Células Calu-3 | 305032

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation Calu-3 (número de catálogo Cytion 305032)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0609

Dados biomoleculares

Protein expression Tipo de sangue A, Rh

Antigen expression Expressão do antígeno: Tipo de sangue A, Rh

Tumorigenic Sim

Manuseamento

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO₃, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

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

Células Calu-3 | 305032**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.

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 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 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.

Incubation Atmosphere37°C, 5% CO_2 , atmosfera humidificada.**Flask Coating**

Nenhum

Células Calu-3 | 305032

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.