

Células Calu-1 | 300141**Informações gerais****Description**

A linha celular Calu-1 é originária do carcinoma do pulmão humano, especificamente do cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC). Foi estabelecida a partir do derrame pleural de um homem caucasiano de 47 anos com carcinoma epidermoide do pulmão. Esta linha celular apresenta uma morfologia semelhante à epitelial e tem sido amplamente utilizada em investigação centrada na biologia do cancro do pulmão, no rastreio de medicamentos e em estudos de citotoxicidade. As células Calu-1 expressam vários marcadores característicos das células epiteliais do pulmão e têm sido um modelo valioso para o estudo das vias moleculares envolvidas na carcinogénese do pulmão e na resistência à terapêutica.

As células Calu-1 são conhecidas pela sua elevada taxa de proliferação e robustez em cultura, o que as torna adequadas para configurações experimentais in vitro. Mantêm várias anomalias cromossómicas típicas das células cancerosas, incluindo cópias múltiplas dos cromossomas 7 e 20, o que demonstra a sua utilidade em estudos genéticos e citogenéticos. A linha celular também apresenta mutações em oncogenes chave e em genes supressores de tumores como o KRAS e o TP53, respetivamente, que são de particular interesse na investigação do cancro do pulmão. Estas características genéticas fazem da Calu-1 uma ferramenta útil para investigar o impacto das alterações genéticas na progressão do cancro e para testar a eficácia de terapias específicas num ambiente controlado.

Organism Humano**Tissue** Pulmão**Disease** Carcinoma**Metastatic site** Derrame pleural**Synonyms** CaLu-1, CALU-1, Calu.1, CALU 1, Calu 1, CALU1, Calu1**Caraterísticas****Age** 47 anos**Gender** Masculino**Morphology** De tipo epitelial**Cell type** Epidermoide**Growth properties** Aderente

Células Calu-1 | 300141**Dados regulamentares****Citation** Calu-1 (número de catálogo Cytion 300141)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0608**Dados biomoleculares****Protein expression** P53 negativo**Antigen expression** Tipo de sangue A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0359**Oncogenes** K-ras oncogene positivo.**Karyotype** O número cromossômico da linha de caule é hipotriplóide e o componente 2S ocorreu em 14,2%. O número cromossômico modal é 62. Sete marcadores ocorreram frequentemente, M1 (duas cópias por célula), M6 e M7 foram encontrados na maioria das células, M2 e M3, e M4 e M5 pareciam ser mutuamente exclusivos, ou seja, apenas um de M2 ou M3, e um de M4 ou M5 estavam presentes em cada célula. O cromossoma Y não foi detectado por exame de bandas QM, embora a linha celular tenha sido iniciada a partir de um macho.**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

Células Calu-1 | 300141

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 1×10^4 células/cm² resultará numa monocamada 90% confluenta em cerca de 4 dias.

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 2×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 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 Calu-1 | 300141

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 $300 \times g$ 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.

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.

Células Calu-1 | 300141

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.

Alelos HLA

A*: '26:01:01, '29:02:01
B*: '15:01:01, '44:03:01
C*: '03:04:01,
DRB1*: '07:01:01, '14:04:01
DQA1*: '01:04:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:03:01
DPB1*: '04:01:01, '11:01:01
E: '01:01:01, '01:03