

Células SCLC-21H | 300225

Informações gerais

Description

A linhagem celular SCLC-21H foi derivada do derrame pleural de um paciente com câncer de pulmão de pequenas células (SCLC) do subtipo de células em forma de aveia. Essa linhagem celular, juntamente com a SCLC-22H, foi estabelecida durante um período de quimioterapia, sendo a SCLC-21H a segunda a ser derivada, após mais 15 dias de tratamento. Embora ambas as linhagens celulares tenham se originado do mesmo paciente, elas apresentam propriedades bioquímicas, morfológicas e cinéticas significativamente diferentes. A SCLC-21H, por exemplo, apresenta um tempo de duplicação populacional mais rápido e uma maior eficiência de formação de colônias em comparação com a SCLC-22H. Essas diferenças tornam a SCLC-21H uma ferramenta distinta para o estudo de certas variantes do SCLC.

Bioquimicamente, a SCLC-21H difere da SCLC-22H por apresentar níveis baixos ou indetectáveis de marcadores neuroendócrinos-chave, como a L-Dopa descarboxilase, a bombesina e o antígeno carcinoembrionário. No entanto, ambas as linhagens celulares expressam altos níveis de enolase específica de neurônios e da isoenzima BB da creatina quinase, que são marcadores característicos do SCLC. Além disso, embora ambas as linhagens celulares apresentem amplificação do c-myc, a SCLC-21H contém um fragmento adicional de c-myc rearranjado e amplificado pelo EcoRI, o que destaca ainda mais sua singularidade genética.

Estruturalmente, a SCLC-21H apresenta crescimento disperso em cultura e caracteriza-se por nucléolos proeminentes e citoplasma abundante, contrastando com a morfologia mais compacta da SCLC-22H. A presença de grânulos de núcleo densos na ultraestrutura da SCLC-21H confirma sua origem neuroendócrina, e ela é classificada como uma forma variante do SCLC. Essas características distintas tornam a SCLC-21H um modelo valioso para explorar as formas variantes do câncer de pulmão de pequenas células e compreender sua resposta à quimioterapia.

Organism Humano

Tissue Pulmão

Disease Carcinoma

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms SCLC21H

Características

Age 46 anos

Gender Masculino

Ethnicity caucasiano

Células SCLC-21H | 300225

Growth properties Suspensão

Dados regulatórios

Citation SCLC-21H (número de catálogo da Cytion 300225)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0024

Dados biomoleculares

Oncogenes Amplificação de Myc presente, expressão de c-myc elevada

Tumorigenic Sim, em camundongos nude

Ploidy status Aneuploide

Karyotype Número modal de cromossomos: 42/43, intervalo: 39-44. Deleção no cromossomo 3p.

Manuseio

Culture Medium RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Supplements Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 horas

Subculturing Uma ou duas vezes por semana, adicione 5 ml de meio de cultura celular fresco, assim que o meio de cultura se tornar ácido. Realize uma nova cultura assim que forem observados muitos aglomerados muito grandes. Dissocie os aglomerados coletando as células, enxaguando-as uma vez com PBS sem cálcio/magnésio e adicionando 3 a 5 ml de Accutase. Incube por 10 minutos a 37 graus Celsius. Recolha as células após a centrifugação, ressuspense-as em meio de cultura celular fresco e conte-as.

Células SCLC-21H | 300225

Seeding density 2 a 4 x 10⁴ células/cm²

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery As células se recuperarão do congelamento em um prazo de 24 a 48 horas.

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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.

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 centrífuga 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.

Células SCLC-21H | 300225

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. O armazenamento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.