

## Alfa TC1-9 | 305741

## Información general

## Description

El clon alfaTC1 9 (clon  $\alpha$ TC1 9) es una línea clonal de células alfa pancreáticas murinas derivada de la línea  $\alpha$ TC1, establecida a su vez a partir de un modelo de ratón transgénico que expresa el antígeno T grande SV40 bajo el control del promotor preproglucagón de rata. El clon 9 se seleccionó por su producción exclusiva de glucagón y su falta de expresión de insulina, lo que lo convierte en un modelo refinado de la función de las células alfa. Los radioinmunoanálisis confirmaron que las células del clon 9 no producen insulina, mientras que secretan niveles significativos de glucagón. Este perfil hormonal fue corroborado por el análisis Northern blot, que demostró la expresión de ARNm de preproglucagón y la ausencia total de transcritos de preproinsulina. La inmunohistoquímica verificó además la ausencia de insulina, somatostatina y polipéptido pancreático en estas células.

Desde el punto de vista funcional, el clon 9 de alfaTC1 exhibe una moderada capacidad secretora de glucagón y muestra cierta resistencia a la citotoxicidad inducida por citocinas. En estudios comparativos, la exposición al interferón-gamma (IFN- $\gamma$ ) o a la interleucina-1 (IL-1) por separado sólo causó una leve inhibición de la síntesis de ADN y de la secreción de glucagón, pero su combinación condujo a una supresión significativa de ambos parámetros. A pesar de ello, las células del clon 9 fueron más resistentes a la muerte celular inducida por citocinas que las líneas de células beta como la  $\beta$ TC1. Además, las células del clon 9 demostraron una alta inducibilidad de la expresión de genes MHC de clase II tras el tratamiento con IFN- $\gamma$ , incluidos los productos génicos I-A e I-E, detectables tanto a nivel de ARN como de proteínas. Esto las hace adecuadas para los estudios que investigan la regulación inmunitaria y la expresión de antígenos MHC en las células endocrinas de los islotes. La microscopía electrónica reveló que las células alfaTC1 del clon 9 poseen gránulos típicos de células alfa, aunque menos prominentes que en el clon 6, lo que sugiere un estado ligeramente menos diferenciado.

## Organism

Ratón

## Tissue

Páncreas, islotes de Langerhans

## Disease

Adenoma de células de los islotes en ratón

## Synonyms

alpha TC1 clon 9, alphaTC clon 9, alpha-TC1.9, alphaTC1.9, alpha-TC1-9, aTC1 Clon 9, aTC1-9

## Características

## Breed/Subspecies

C57BL/6 x DBA/2.

## Age

Edad no especificada

## Gender

Sexo no especificado

## Morphology

epitelial

## Cell type

Célula alfa pancreática

## Alfa TC1-9 | 305741

### Growth properties

Células adherentes, individuales y racimos poco adheridos

## Datos reglamentarios

**Citation** Alpha TC1-9 (número de catálogo de Cytion 305741)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_0150

**GMO Status** GMO-S1: This pancreatic endocrine mouse cell line contains an SV40 large T antigen expression construct for alpha-cell studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

## Datos biomoleculares

**Protein expression** H-2b; H-2d, expresado

**Antigen expression** glucagón

**Mutational profile**

## Manejo de

**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:4.

**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilice el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Alfa TC1-9 | 305741

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , humidified atmosphere.

### Flask Coating

None

### Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately  $-78^{\circ}\text{C}$  throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

### Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about  $-150$  to  $-196^{\circ}\text{C}$ . Storage at  $-80^{\circ}\text{C}$  is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

**Alfa TC1-9 | 305741**

**Control de calidad / Perfil genético / HLA**

**Sterility**

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.