

## Células Lec1 | 305010

### Información general

#### Description

La línea celular Lec1 es un clon mutante seleccionado por su resistencia a la aglutinina del germen de trigo, derivado del clon CHO parental Pro-5. Este proceso de selección dio como resultado una línea celular con un defecto específico de glicosilación, caracterizada por la presencia de carbohidratos N-ligados con un intermediario Man5-GlcNAc2-Asn bloqueado. Este bloqueo se debe a la ausencia de N-acetilglucosamiltransferasa I (GlcNAc-TI), una enzima fundamental para que la síntesis de glicanos avance hacia formas más complejas. Como resultado, las células Lec1 acumulan glicoproteínas con oligosacáridos truncados de tipo alto en manosa.

Las células Lec1 son de gran valor para el estudio de la biosíntesis de glicoproteínas, particularmente para comprender cómo la glicosilación N-ligada alterada afecta la función celular. Los investigadores utilizan las células Lec1 para investigar el impacto de la glicosilación en el plegamiento de proteínas, la estabilidad, la función de los receptores y el tráfico intracelular. Además, estas células ofrecen una plataforma única para estudiar la compartimentación de las glicoproteínas endógenas inducidas por infecciones virales o por la transfección de ADN extraño. Las estructuras de glicanos simplificadas en las células Lec1 también las hacen ideales para producir glicoproteínas que son más fáciles de analizar en diversos contextos experimentales.

Se utilizan principalmente in vitro para estudios de mecanismos y aplicaciones biotecnológicas relacionadas con la producción y el análisis de glicoproteínas.

**Organism** Hámster chino

**Tissue** Ovario

**Synonyms** CHO-Lec1, CHO Lec1, Pro-Lec1.3C, Pro-5 Lec1.3c, Pro-5WgaRI3C

### Características

**Age** Adulto

**Morphology** Epithelial

**Growth properties** Adherente

### Datos normativos

**Citation** Lec1 (número de catálogo de Cytion 305010)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10029

**Células Lec1 | 305010**

CellosaurusAccession CVCL\_3440

**Datos biomoleculares****Manejo**

**Culture Medium** Alpha MEM, con: 2,0 mM de glutamina estable, sin: ribonucleósidos, sin: desoxirribonucleósidos, con: 1,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>

**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

**Seeding density** De 2 a  $4 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>

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

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

## Células Lec1 | 305010

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiera todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre  $-150$  y  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Células Lec1 | 305010

### Control de calidad y análisis molecular

#### **Sterility**

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.