

## Tế bào Lec1 | 305010

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào Lec1 là một dòng đột biến được chọn lọc dựa trên khả năng kháng lại chất kết tụ mầm lúa mì (wheat germ agglutinin), có nguồn gốc từ dòng CHO gốc Pro-5. Quá trình chọn lọc này đã tạo ra một dòng tế bào có khiếm khuyết cụ thể trong quá trình glycosyl hóa, được đặc trưng bởi sự hiện diện của các carbohydrate liên kết N với một trung gian Man5-GlcNAc2-Asn bị chặn lại. Sự tắc nghẽn này là do thiếu N-acetylglucosaminyltransferase I (GlcNAc-TI), một enzym quan trọng cho quá trình tổng hợp glycan thành các dạng phức tạp hơn. Kết quả là, các tế bào Lec1 tích tụ các glycoprotein có oligosaccharide loại mannoza cao bị cắt ngắn.

Tế bào Lec1 là công cụ vô giá trong nghiên cứu tổng hợp glycoprotein, đặc biệt là để hiểu cách thức glycosylation liên kết N bị thay đổi ảnh hưởng đến chức năng tế bào. Các nhà nghiên cứu sử dụng tế bào Lec1 để điều tra tác động của quá trình glycosylation đối với sự gấp nếp protein, độ ổn định, chức năng thụ thể và vận chuyển nội bào. Ngoài ra, các tế bào này cung cấp một nền tảng độc đáo để nghiên cứu sự phân vùng của các glycoprotein nội sinh do nhiễm virus hoặc do chuyển gen DNA ngoại lai gây ra. Cấu trúc glycan đơn giản trong tế bào Lec1 cũng khiến chúng trở thành lựa chọn lý tưởng để sản xuất các glycoprotein để phân tích hơn trong các bối cảnh thí nghiệm khác nhau.

Chúng chủ yếu được sử dụng trong ống nghiệm cho các nghiên cứu cơ chế và các ứng dụng công nghệ sinh học liên quan đến sản xuất và phân tích glycoprotein.

**Organism** Chuột hamster Trung Quốc

**Tissue** Bàng trứng

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

## Đặc điểm

**Age** Người lớn

**Morphology** Thụ động bì

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** Lec1 (Mã sản phẩm Cytion 305010)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10029

**Tế bào Lec1 | 305010**

CellosaurusAccession CVCL\_3440

**Dữ liệu sinh học phân tử****Xử lý**

**Culture Medium** Alpha MEM, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, không chứa: ribonucleosides, không chứa: deoxyribonucleosides, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>

**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

**Seeding density** 2 đến  $4 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

**Freeze medium** Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

**Tế bào Lec1 | 305010****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới  $-150^{\circ}\text{C}$  để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước  $37^{\circ}\text{C}$  với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở  $300 \times g$  trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**Shipping  
Conditions**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng  $-78^{\circ}\text{C}$  trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

**Storage  
Conditions**

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng  $-150$  đến  $-196^{\circ}\text{C}$ . Việc bảo quản ở  $-80^{\circ}\text{C}$  chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

**Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA**

## Tế bào Lec1 | 305010

### **Sterility**

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.

Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.