

**Tế bào Calu-6 | 300135****Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào Calu-6 là một dòng tế bào ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ dịch màng phổi của một bệnh nhân nam 61 tuổi. Được thiết lập vào năm 1975, dòng tế bào này đã trở thành mô hình quan trọng trong nghiên cứu ung thư phổi. Tế bào Calu-6 có hình thái biểu mô đặc trưng và đã được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu sinh học của ung thư phổi, bao gồm cơ chế di căn, kháng thuốc và môi trường vi mô của khối u. Các tế bào này đặc biệt nổi bật với khả năng hình thành khối u trong mô hình ghép xenograft, điều này khiến chúng trở nên vô cùng giá trị cho các nghiên cứu in vivo về sự phát triển của khối u và phản ứng với các liệu pháp điều trị.

Calu-6 có mức độ đột biến KRAS cao, thường gặp trong ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC), và cung cấp một mô hình phù hợp để nghiên cứu vai trò của gen ung thư này trong ung thư phổi. Dòng tế bào này cũng có các bất thường cytogenetic điển hình của tế bào ung thư, như karyotype phức tạp và aneuploidy, góp phần vào việc sử dụng nó trong các nghiên cứu di truyền. Các nghiên cứu sử dụng dòng tế bào Calu-6 đã góp phần hiểu rõ các cơ chế tế bào của ung thư phổi và phát triển các chiến lược điều trị. Khả năng phát triển mạnh mẽ trong môi trường nuôi cấy và khả năng mô phỏng các khía cạnh lâm sàng của ung thư phổi khiến nó trở thành một nguồn tài nguyên không thể thiếu trong nghiên cứu ung thư.

**Organism**

Con người

**Tissue**

Phổi

**Disease**

Ung thư biểu mô tuyến

**Metastatic site**

Tràn dịch màng phổi

**Synonyms**

CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, CALU6, CaLu-06

**Đặc điểm****Age**

61 năm

**Gender**

Nữ

**Ethnicity**

Người da trắng

**Morphology**

Tương tự biểu mô

**Growth properties**

Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định**

**Tế bào Calu-6 | 300135**

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Citation</b>             | Calu-6 (Số catalog Cytion 300135) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                 |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                              |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_0236                         |

**Dữ liệu sinh học phân tử**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Protein expression</b> | P53 âm tính  |
| <b>Isoenzymes</b>         | Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0031   |
| <b>Tumorigenic</b>        | Đúng, ở chuột nude. Các dạng ung thư biểu mô kém biệt hóa  |
| <b>Mutational profile</b> | Tế bào CaLu-6 mang đột biến tại vị trí codon 61 của gen KRAS, cụ thể là c.181C>A p.(Gln61Lys). Đột biến của gen NRAS hoặc BRAF không được phát hiện.   |
| <b>Karyotype</b>          | Số lượng nhiễm sắc thể của dòng thân là hypotriploid và thành phần 2S xuất hiện ở mức 5,8%. Số lượng nhiễm sắc thể trung bình là 59. Mười bốn nhiễm sắc thể chỉ thị (cấu trúc) có mặt chung trong hầu hết các giai đoạn metaphase S. Không phát hiện nhiễm sắc thể Y trong mẫu nhuộm QM. |

**Xử lý**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)   |
| <b>Supplements</b>          | Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA  |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Seeding density</b>      | 2 x 10 <sup>4</sup> tế bào/cm <sup>2</sup> sẽ tạo thành một lớp đơn bào phủ kín 90% trong khoảng 4 ngày.  |

**Tế bào Calu-6 | 300135****Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần**Post-Thaw Recovery** Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ  $5 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup> và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 48 giờ.**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.**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°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°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 x 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°C, 5% CO<sub>2</sub>, môi trường ẩm.**Flask Coating** Không có

**Tế bào Calu-6 | 300135****Freezing Procedure**

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.

**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****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.

**Các alen HLA**

**A\***: 01:01:01  
**B\***: 08:01:01  
**C\***: 07:01:01  
**DRB1\***: 03:01:01  
**DQA1\***: 05:01:01  
**DQB1\***: 02:01:01  
**DPB1\***: 02:01:02  
**E**: 01:01:01