

## Tế bào A204 | 300109

## Thông tin chung

## Description

Tế bào A204 là tế bào biểu mô người được phân lập từ cơ của một bệnh nhân nữ 1 tuổi bị u cơ vân. Với ứng dụng trong nuôi cấy tế bào 3D và tính chất gây u, tế bào A-204 cung cấp cơ hội nghiên cứu sinh học u và các can thiệp điều trị tiềm năng. Được phân lập từ mô cơ, tế bào A-204 có đặc điểm tương tự như lớp tế bào ngoài cùng được tìm thấy trong các cơ quan và mô.

Dòng tế bào A204 được đặc trưng bởi biểu hiện không biệt hóa và hung hãn, khiến nó trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử của quá trình hình thành khối u và di căn trong các khối u mô mềm.

Sự hiện diện của các isoenzyme cụ thể, bao gồm AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 và PGM3, trong tế bào A-204 cung cấp thông tin về đặc điểm chuyển hóa của chúng. Các isoenzyme này có thể đóng vai trò trong việc hiểu các quá trình tế bào liên quan đến tiến triển ung thư và phản ứng với điều trị.

Các tế bào này thể hiện sự phát triển mạnh mẽ trong ống nghiệm và đã được sử dụng để nghiên cứu sự phát triển tế bào, apoptosis và cơ chế kháng thuốc. Dòng tế bào A204 cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá các tác nhân hóa trị liệu mới và hiểu rõ tương tác giữa các tế bào sarcoma cơ vân và các hợp chất điều trị.

Dòng tế bào này là công cụ thiết yếu cho các nhà nghiên cứu ung thư nhằm phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả hơn cho sarcoma và các khối u ác tính liên quan khác.

**Organism** Con người

**Tissue** Cơ bắp

**Disease** U rỗng cơ

**Metastatic site** Primary tumor site (muscle)

**Applications** Rhabdomyosarcoma research; pediatric sarcoma biology; muscle differentiation studies; drug sensitivity; preclinical sarcoma models

**Synonyms** A-204

## Đặc điểm

**Age** 1 năm

**Gender** Nữ

**Morphology** Tương tự biểu mô

**Cell type** Rhabdomyosarcoma cells

## Tế bào A204 | 300109

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** A204 (Số catalog Cytion 300109)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1058

**GMO Status** No genetic modification; wildtype rhabdomyosarcoma cell line

## Dữ liệu sinh học phân tử

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

**Tumorigenic** Ở chuột nude. Tạo ra các khối u ác tính nhỏ có đặc điểm tương tự như u rhabdomyosarcoma phôi thai.

**Ploidy status** Nhị bội và tứ bội

**MSI-status** Ổn định (MSS)

## Xử lý

**Culture Medium** DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

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

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 26 đến 36 giờ

**Tế bào A204 | 300109**

**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.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density** 0,5 đến  $1 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>

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

**Post-Thaw Recovery** Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ  $2 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup> và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính trong ít nhất 24 đến 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.

## Tế bào A204 | 300109

**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.

**Flask Coating**

Không có

**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.

## Tế bào A204 | 300109

### Storage Conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng  $-150$  đến  $-196$  °C. Việc bảo quản ở  $-80$  °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.