

Tế bào A7r5 | 305198

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào A7r5 được phân lập từ cơ trơn của động mạch chủ ngực phôi thai ở chuột BDlx, được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu tim mạch. Các tế bào này có hình thái dạng dài phẳng đặc trưng, chuyển đổi thành các hàng song song của tế bào hình thoi khi phân hóa. Sự thích nghi cấu trúc độc đáo này giúp nghiên cứu động học và hình thái tế bào dưới các điều kiện sinh lý khác nhau. Trong giai đoạn ổn định của chu kỳ phát triển, tế bào A7r5 cho thấy sự gia tăng đáng kể hoạt động của myokinase và creatine phosphokinase (CPK), các enzyme quan trọng trong quá trình chuyển hóa năng lượng và trao đổi chất của tế bào. Sự tổng hợp isoenzyme CPK đặc hiệu cho cơ bắp khi ngừng phân chia tế bào trong dòng tế bào A7r5 cung cấp một mô hình quý giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của sự phát triển và biệt hóa cơ bắp. Dòng tế bào này đã đóng vai trò quan trọng trong việc khám phá tác động của angiotensin II đối với stress oxy hóa mạch máu, cung cấp cái nhìn sâu sắc về cách hormone này ảnh hưởng đến sinh lý tim mạch. Ngoài ra, tế bào A7r5 còn được sử dụng để nghiên cứu tác dụng ức chế của phospholipase A2 (PLA2) đối với quá trình hình thành giọt lipid, càng nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong nghiên cứu tim mạch. Các ứng dụng này cho thấy sự đa năng của dòng tế bào A7r5 và vai trò quan trọng của nó trong việc làm sáng tỏ các con đường quan trọng và các mục tiêu điều trị tiềm năng trong nghiên cứu bệnh tim mạch.
Organism	Chuột
Tissue	Động mạch chủ, vùng ngực, cơ trơn
Synonyms	A7R5

Đặc điểm

Breed/Subspecies	BDlx
Age	Phôi thai
Morphology	Tế bào sợi
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	A7r5 (Số catalog Cytion 305198)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116

Tế bào A7r5 | 305198

CellosaurusAccession CVCL_0137

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	Myokinase, Creatine Phosphokinase (Isoenzyme cơ), Myosin
---------------------------	--

Xử lý

Culture Medium	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO ₃ , 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
-----------------------------	----------

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.
---------------------	---

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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.
----------------------	---

Tế bào A7r5 | 305198**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 $300 \times g$ 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°C , 5% 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°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°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 A7r5 | 305198

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 và phân tích phân tử

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.