Product sheet

Tế bào hắc tố ở trẻ em | 300695

Thông tin chung

Description	"Tế bào hắc tố da người ở lứa tuổi thiếu niên" là chế phẩm tế bào hắc tố da người được chiết xuất từ da của các nhà hiến tặng ở lứa tuổi thiếu niên (độ tuổi từ 1–17 tuổi) và được cung cấp dưới dạng chế phẩm từ một nhà hiến tặng duy nhất. Các tế bào này thể hiện hình thái đặc trưng dạng sao hoặc dạng nhánh của tế bào hắc tố trưởng thành, phản ánh các quá trình phân nhánh của tế bào qua đó các melanosome chứa melanin được chuyển đến các tế bào sừng lân cận trong lớp biểu bì. Tế bào hắc tố sản xuất sắc tố melanin (eumelanin và pheomelanin) và chịu trách nhiệm cho sự tạo sắc tố của da, tóc và mắt. Tế bào hắc tố trẻ em nguyên phát vẫn giữ được sinh học tạo sắc tố bình thường và không bị bất tử hóa hoặc biến đổi. Tế bào melanocyte trẻ người được ứng dụng trong các nghiên cứu về sinh học tế bào melanocyte, quá trình tổng hợp melanin (melanogenesis), điều hòa sắc tố (thông qua MC1R, MITF, tyrosinase), tổng hợp melanin do tia UV gây ra, và các tương tác paracrine giữa tế bào melanocyte và tế bào keratinocyte trong đơn vị da-melanin. Chúng được sử dụng trong ống nghiệm để đánh giá tác động của các hoạt chất mỹ phẩm, chất lọc tia UV và các chất làm mờ sắc tố lên quá trình sản xuất melanin, cũng như trong các mô hình da tương đương có cấu trúc tự nhiên (organotypic) cho nghiên cứu về sắc tố. Tuổi của người hiến tặng ở giai đoạn thiếu niên mang lại khả năng tăng sinh cao hơn so với các tế bào hắc tố có nguồn gốc từ người trưởng thành. Tế bào hắc tố người trẻ được nuôi cấy bám dính trong môi trường CTIGM.Melano Growth Medium dành cho tế bào hắc tố ở 37°C trong môi trường có độ ẩm và 5% CO_2. Các tế bào được phân chia bằng Accutase. Tỷ lệ phân chia khuyến nghị là 1:3, mật độ gieo là 1–2 × 10^3 tế bào/cm^2. Môi trường nuôi cấy được thay mới mỗi 2–3 ngày.
Organism	Con người
Tissue	Da
Disease	Tế bào hắc tố da ở trẻ em bình thường; không gây ung thư
Metastatic site	Không áp dụng (tế bào hắc tố bình thường)
Applications	Sinh học tế bào hắc tố; quá trình hình thành hắc tố; điều hòa sắc tố (MC1R/MITF/tyrosinase); tổng hợp hắc tố do tia UV gây ra; thử nghiệm các hợp chất mỹ phẩm/da liễu; đánh giá các chất làm mờ sắc tố; các mô hình sắc tố da theo kiểu mô

Đặc điểm

Age	1–17 tuổi
Gender	Giới tính không xác định
Ethnicity	Không xác định
Morphology	Hình sao hoặc hình nhánh cây

Tế bào hắc tố ở trẻ em | 300695

Cell type	Tế bào hắc tố da từ một người hiến tặng duy nhất
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	Tế bào hắc tố ở người giai đoạn thiếu niên (Mã sản phẩm Cytion: 300695)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	Chưa được phân công
GMO Status	Không biến đổi gen; chuẩn bị tế bào nguyên phát

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium	CTIGM.Melano: Môi trường nuôi cấy tế bào hắc tố
Supplements	Chất bổ sung theo quy định của CTIGM. Môi trường nuôi cấy Melano dành cho tế bào hắc tố
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	khoảng 36 đến 48 giờ
Subculturing	Loại bỏ môi trường nuôi cấy, rửa bằng PBS không chứa canxi và magiê, phủ Accutase lên, ủ trong 5–8 phút ở 37°C, hòa tan lại trong môi trường nuôi cấy, ly tâm ở 300×g trong 3 phút, loại bỏ phần dịch nổi, cấy lại với mật độ mục tiêu vào môi trường nuôi cấy mới.
Split ratio	1 đến 3
Seeding density	1 đến 2 × 10^3 tế bào/cm^2
Fluid renewal	Mỗi 2 đến 3 ngày

Tế bào hắc tố ở trẻ em | 300695

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.

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%$_{CO_2}$, 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 °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 hắc tố ở trẻ em | 300695

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