

## Tế bào bã nhờn của người | 300696

## Thông tin chung

## Description

Tế bào sebocyte là các tế bào biểu mô chuyên biệt được phân hóa từ tuyến bã nhờn của da, là các tuyến holocrine liên quan đến nang lông và phân bố rộng rãi trên hầu hết các bề mặt da. Sebocyte chịu trách nhiệm tổng hợp, tích lũy và tiết bã nhờn, một hỗn hợp phức tạp của các lipid bao gồm triglyceride, este sáp, squalene, este cholesterol và axit béo tự do. Các mô hình tế bào sebocyte người in vitro thường được thiết lập dưới dạng các văn hóa nguyên phát được tách từ tuyến bã nhờn trên mặt hoặc da đầu, hoặc dưới dạng các dòng tế bào sebocyte bất tử được tạo ra thông qua các sửa đổi di truyền được định nghĩa để cho phép sự phát triển kéo dài đồng thời duy trì khả năng sản xuất lipid.

Về mặt hình thái, tế bào bã nhờn người thể hiện một chương trình biệt hóa đặc trưng, được đánh dấu bằng sự tích tụ dần dần các giọt lipid nội bào và sự phình to của chất tế bào trước khi tiết bã nhờn holocrine cuối cùng. Chúng biểu hiện các dấu hiệu biểu mô và liên quan đến tế bào bã nhờn như cytokeratins (ví dụ: K7, K8, K18), thụ thể kích hoạt peroxisome (PPAR $\alpha$  và PPAR $\gamma$ ), protein liên kết yếu tố điều hòa sterol (SREBPs) và các enzyme tham gia vào tổng hợp lipid bao gồm synthase axit béo (FASN) và desaturase stearyl-CoA. Sự biệt hóa của tế bào bã nhờn và lipogenesis được điều hòa bởi androgen, yếu tố tăng trưởng giống insulin-1 (IGF-1), retinoid, cytokine viêm và các con đường tín hiệu của thụ thể Toll-like. Các tế bào này cũng tích cực tham gia vào miễn dịch bẩm sinh bằng cách sản xuất các peptid kháng khuẩn và các chất trung gian viêm đáp ứng với các kích thích vi sinh vật như Cutibacterium acnes.

Các mô hình tế bào sebocyte người được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu da liễu và mỹ phẩm để điều tra cơ chế bệnh sinh của mụn trứng cá, viêm da tiết bã, tín hiệu androgen, chuyển hóa lipid, tín hiệu viêm và phản ứng với thuốc. Chúng cung cấp một nền tảng kiểm soát để đánh giá tác động của điều chỉnh hormone, retinoid, chất ức chế androgen, chất kích hoạt PPAR và các hợp chất chống viêm đối với sinh học của tuyến bã nhờn. Khi sử dụng tế bào sebocyte nguyên phát, các nhà nghiên cứu phải xem xét sự biến đổi của người hiến tặng và tuổi thọ hạn chế, trong khi các dòng tế bào sebocyte bất tử cung cấp độ tái hiện tốt hơn nhưng có thể có động học biệt hóa thay đổi so với mô tuyến bã nhờn tự nhiên.

**Organism** Con người

**Tissue** Mặt, da, tuyến bã nhờn

**Applications** Nghiên cứu da liễu; cơ chế bệnh sinh của mụn trứng cá; chuyển hóa lipid của tuyến bã nhờn; nghiên cứu tín hiệu androgen/IGF-1; nghiên cứu phản ứng viêm; sàng lọc mỹ phẩm và dược phẩm; thử nghiệm retinoid và chất ức chế androgen.

**Synonyms** Tế bào bã nhờn người nguyên phát; Tế bào tuyến bã nhờn người

## Đặc điểm

**Age** Không xác định

**Gender** Giới tính không xác định

**Ethnicity** Không xác định

## Tế bào bã nhờn của người | 300696

**Morphology** giống biểu mô

**Cell type** Tế bào Sebocyte

**Growth properties** người ủng hộ

## Dữ liệu quy định

**Citation** Tế bào bã nhờn người (Mã sản phẩm Cytion 300696)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## Dữ liệu sinh học phân tử

## Xử lý

**Culture Medium** Dung dịch nuôi cấy tế bào Sebocyte

**Dissociation Reagent** Accutase

**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 bã nhờn của người | 300696

### 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

### 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 bã nhờn của người | 300696

### **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.