

## Tế bào sợi BJ | 305222

## Thông tin chung

## Description

Tế bào BJ, được phân lập từ da quy đầu của trẻ sơ sinh nam, là các tế bào sợi của con người, một loại tế bào có trong mô liên kết. Chúng thường được sử dụng trong nghiên cứu sinh học và y học do khả năng phân chia và nguồn gốc con người của chúng, giúp nghiên cứu sinh học con người và các bệnh lý.

Tế bào BJ, được phân lập từ tế bào sợi da người, chủ yếu được sử dụng trong các nghiên cứu liên quan đến phản ứng của tế bào đối với stress oxy hóa, góp phần vào việc hiểu rõ quá trình lão hóa, cơ chế bệnh tật và khả năng phòng vệ của tế bào chống lại tổn thương do oxy hóa. Các tế bào này cũng cung cấp một lựa chọn thay thế khả thi cho tế bào BALB/c 3T3 của chuột trong các đánh giá độc tính in vitro, đặc biệt trong thử nghiệm Neutral Red Uptake (NRU). Thử nghiệm này được sử dụng rộng rãi để đánh giá tác động độc tế bào bằng cách đo độ sống còn của tế bào thông qua việc hấp thu thuốc nhuộm Neutral Red.

Sự vắng mặt của hoạt động telomerase mạnh trong các tế bào sợi da bao quy đầu người BJ, độc lập với hTERT, nhấn mạnh vai trò của chúng trong việc nghiên cứu lão hóa sớm, kéo dài telomere và tác động của hyperoxia đối với độ dài telomere. Các dòng tế bào người BJ và HaCaT thường được sử dụng cùng nhau trong nghiên cứu da liễu do tính chất bổ sung của chúng trong việc đại diện cho các khía cạnh quan trọng của sinh lý da. Tế bào HaCaT, là tế bào keratinocyte người, đóng vai trò mô hình cho lớp biểu bì của da, trong khi tế bào BJ, được phân lập từ tế bào sợi người, đại diện cho lớp hạ bì. Sự kết hợp này cho phép nghiên cứu toàn diện các phản ứng của da ở cả hai mức độ biểu bì và hạ bì, làm cho chúng trở nên vô giá trong việc điều tra lão hóa da, quá trình lành vết thương và tác động của các phương pháp điều trị khác nhau đối với sức khỏe da.

Tóm lại, tế bào BJ, còn được gọi là tế bào sợi BJ của người, đóng vai trò là mô hình linh hoạt trong nghiên cứu sinh học, cung cấp thông tin về tác động của các yếu tố môi trường, lão hóa tế bào và sinh học gốc tự do.

**Organism** Con người

**Tissue** Da quy đầu

**Synonyms** FF-WT-BJ, BJ1

## Đặc điểm

**Age** Dưới 1 tháng

**Gender** Nam

**Ethnicity** Người da trắng

**Morphology** Tế bào sợi

**Cell type** Tế bào sợi của da quy đầu

## Tế bào sợi BJ | 305222

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** BJ (Số catalog Cytion 305222)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3653

## Dữ liệu sinh học phân tử

**Karyotype** Các tế bào BJ duy trì một bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường. Tuy nhiên, sau khi đạt đến một mức độ nhân đôi dân số nhất định, một bộ nhiễm sắc thể bất thường cho thấy sự biến đổi di truyền có thể xuất hiện.

## 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 vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS) và 20 ng/mL yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi bò (bFGF)

**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.

**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 sợi BJ | 305222****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 sợi BJ | 305222

### 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.