

Tế bào HEI-OC1 | 305548**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào HEI-OC1, được phân lập từ ốc tai của chuột biến đổi gen Immortomouse, là một mô hình linh hoạt để nghiên cứu sinh học tế bào thính giác, đặc biệt trong bối cảnh độc tính thính giác và các cơ chế bảo vệ. Tế bào HEI-OC1 được bất tử hóa có điều kiện và thể hiện các đặc điểm của cả tế bào cảm giác và tế bào hỗ trợ của cơ quan Corti. Các tế bào này biểu hiện các dấu hiệu đặc trưng của tế bào lông ốc tai, bao gồm prestin, myosin 7a và calbindin. Với vai trò là mô hình in vitro, HEI-OC1 đã được áp dụng để nghiên cứu phản ứng tế bào đối với các thuốc độc tai như aminoglycosides và cisplatin, vốn được biết đến là gây mất thính lực thông qua quá trình apoptosis, tích tụ ROS và rối loạn chức năng ty thể.

Các tế bào HEI-OC1 đã chứng minh tính hữu ích trong việc khám phá các chiến lược bảo vệ chống lại tổn thương do thuốc độc tai. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng axit lysophosphatidic (LPA) có thể làm giảm tác dụng độc tế bào của cisplatin bằng cách giảm apoptosis, tự thực quá mức và tích tụ ROS. Ngoài ra, việc ức chế ferroptosis, một loại chết tế bào phụ thuộc vào sắt, đã được phát hiện là bảo vệ tế bào HEI-OC1 khỏi tổn thương do cisplatin gây ra bằng cách duy trì chức năng ty thể. Việc sử dụng glucocorticoid, như dexamethasone, cũng được quan sát thấy có tác dụng bảo vệ tế bào HEI-OC1 khỏi apoptosis do stress lưới nội chất gây ra bằng cách điều chỉnh con đường PERK-CHOP. Các phát hiện này củng cố vai trò của tế bào HEI-OC1 như một mô hình quý giá để sàng lọc thuốc về độc tính thính giác và nghiên cứu các can thiệp bảo vệ thính giác.

Organism

Chuột

Tissue

Tai, tai trong, ốc tai, cơ quan Corti

Disease

Bình thường

Synonyms

HEIOC1, Viện Tai Nhà - Cơ quan Corti 1

Đặc điểm**Breed/Subspecies**

(CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Chuột bất tử

Age

7 ngày

Gender

Không xác định

Morphology

Tương tự biểu mô

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào HEI-OC1 | 305548

Citation	HEI-OC1 (Số catalog Cytion 305548)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_D899
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào biểu mô chuột Immorto HEI-OC1 này chứa một cấu trúc kháng nguyên T lớn SV40 nhạy cảm với nhiệt độ, cho phép bất tử hóa có điều kiện. Phân loại này chỉ áp dụng trong phạm vi Đức và có thể khác nhau ở các khu vực khác.

Dữ liệu sinh học phân tử

Viruses	Biến thể: Virus khi 40 (SV40)
----------------	-------------------------------

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 TrypLE Express, 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 HEI-OC1 | 305548**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 HEI-OC1 | 305548

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.