

Tế bào HepG2.2.15 | 305227

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào HepG2.2.15 là một biến thể của dòng tế bào HepG2, có nguồn gốc từ một khối u gan nguyên bào (hepatoblastoma) của con người, một loại ung thư gan. Các tế bào này đặc biệt nổi bật vì khả năng biểu hiện ổn định các hạt virus viêm gan B (HBV), khiến chúng trở nên vô cùng quý giá trong nghiên cứu về sinh học của HBV và phát triển thuốc kháng virus. Tế bào HepG2.2.15 duy trì nhiều đặc điểm của tế bào gan, bao gồm sản xuất các protein như albumin và alpha-fetoprotein, những protein quan trọng cho chức năng gan. Ngoài ra, chúng có hình dạng đa giác và tạo thành các cụm chặt chẽ, tương tự như cấu trúc mô gan.

Một trong những ứng dụng chính của dòng tế bào HepG2.2.15 là nghiên cứu quá trình nhân lên và cơ chế bệnh lý của HBV. Các tế bào này được chuyển gen với bộ gen HBV, dẫn đến việc sản xuất liên tục các hạt virus. Tính năng này khiến chúng trở thành mô hình lý tưởng để nghiên cứu chu kỳ sống của HBV và tác động của các tác nhân kháng virus khác nhau. Các nhà nghiên cứu sử dụng tế bào HepG2.2.15 để sàng lọc các hợp chất điều trị tiềm năng, nghiên cứu cơ chế xâm nhập và nhân lên của virus, cũng như hiểu rõ phản ứng miễn dịch của vật chủ đối với nhiễm trùng HBV. Khả năng sản xuất HBV của dòng tế bào này cũng cho phép nghiên cứu các đột biến virus và mô hình kháng thuốc, điều này rất quan trọng trong việc phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả.

Organism

Con người

Tissue

Gan

Disease

Ung thư gan nguyên phát

Synonyms

HEP-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

Đặc điểm

Age

15 năm

Gender

Nam

Ethnicity

Người da trắng

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation

HepG2.2.15 (Số catalog Cytion 305227)

Biosafety level

2

Tế bào HepG2.2.15 | 305227**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_L855**Dữ liệu sinh học phân tử****Xử lý****Culture Medium** Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)**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.**Seeding density** 5×10^4 tế bào/cm²**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 HepG2.2.15 | 305227**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 HepG2.2.15 | 305227

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.