

Tế bào HEK293T/17 | 305117

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào 293T/17 là một biến thể bất tử của dòng tế bào HEK293, được phân lập từ tế bào thận phôi người và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu, đặc biệt là trong việc nghiên cứu và sản xuất các vectơ retrovirus và lentivirus. Dòng tế bào này đã được biến đổi để biểu hiện kháng nguyên T lớn của SV40, tăng cường tính hữu dụng của nó trong sản xuất vectơ virus. Việc biểu hiện kháng nguyên T lớn của SV40 là đặc điểm quan trọng cho phép các tế bào này nhân lên các plasmid chứa vùng khởi đầu nhân lên của SV40, từ đó tăng đáng kể sản lượng DNA plasmid trong các quy trình chuyển gen tạm thời. Đặc điểm này đặc biệt hữu ích cho sản xuất véc-tơ virus.

tế bào 293T/17 là yếu tố thiết yếu trong sản xuất các vectơ virus như retrovirus và lentivirus. Chúng sản xuất hiệu quả các hạt virus nhờ khả năng khuếch đại plasmid được chuyển gen và hỗ trợ quá trình lắp ráp và giải phóng virus. Điều này khiến chúng trở thành công cụ quan trọng trong nghiên cứu liệu pháp gen, nơi các vectơ này được sử dụng để đưa vật liệu di truyền vào tế bào chủ. Các tế bào này có hiệu suất chuyển gen cao, điều này rất quan trọng cho việc giới thiệu và biểu hiện DNA ngoại lai thành công trong quá trình xây dựng véc-tơ. Hiệu suất cao này cho phép nghiên cứu chức năng gen và sản xuất protein tái tổ hợp một cách hiệu quả.

Khả năng mạnh mẽ của dòng tế bào 293T/17 khiến nó trở nên vô giá cho cả nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng điều trị. Nó được sử dụng rộng rãi trong sinh học phân tử và công nghệ gen cho biểu hiện protein, phân tích chức năng gen và phát triển các liệu pháp gen mới. Hiệu quả của dòng tế bào trong việc sản xuất véc-tơ virus hỗ trợ các thí nghiệm yêu cầu vận chuyển vật liệu di truyền, khiến nó trở thành nền tảng trong lĩnh vực vi sinh học. Dòng tế bào 293T/17 tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về chức năng gen và phát triển các can thiệp điều trị.

Organism

Con người

Tissue

Thận phôi thai

Applications

Dòng tế bào này là lựa chọn tối ưu cho quá trình chuyển gen, sàng lọc quy mô lớn, độc tính học và phát triển vắc-xin.

Synonyms

HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

Đặc điểm

Age

Thai nhi

Gender

Nữ

Morphology

Thượng bì

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Tế bào HEK293T/17 | 305117

Citation	HEK293T/17 (Số catalog Cytion 305117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1926
GMO Status	GMO-S1: Dòng tế bào HEK293T/17 này chứa các trình tự kháng nguyên SV40 Large T, giúp tăng cường hiệu suất sao chép và đóng gói plasmid. Phần chèn được duy trì ổn định trong các tế bào thận phôi đã được biến đổi gen. 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

Antigen expression	Kháng nguyên T của SV40
Viruses	SV40 (biểu hiện kháng nguyên T của 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 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.
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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 HEK293T/17 | 305117

**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

Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.

**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.

Tế bào HEK293T/17 | 305117

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.

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.