

Tế bào HK-2 | 305021

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào HK-2 là một dòng tế bào biểu mô ống thận gần của người được đặc trưng rõ ràng, được phân lập từ mô thận người trưởng thành bình thường. Các tế bào này có hình thái biểu mô điển hình và duy trì nhiều đặc tính sinh hóa và chức năng của tế bào ống thận gần, khiến chúng trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu sinh lý và bệnh lý thận. Tế bào HK-2 nổi tiếng với khả năng thực hiện vận chuyển tích cực và thể hiện hoạt động enzym của lớp lông chài, những yếu tố thiết yếu cho vai trò của chúng trong quá trình tái hấp thu thận.

Tế bào HK-2 biểu hiện một loạt các vận chuyển và thụ thể, bao gồm các vận chuyển và thụ thể cho glucose, axit amin và các ion khác nhau, phản ánh vai trò của chúng trong quá trình lọc và tái hấp thu thận. Chúng cũng phản ứng với điều hòa hormone, chẳng hạn như hormone tuyến cận giáp và aldosterone, ảnh hưởng đến hoạt động vận chuyển của chúng. Do những đặc điểm này, tế bào HK-2 được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về độc tính thận, sàng lọc thuốc và nghiên cứu về các bệnh thận như tổn thương thận cấp tính và bệnh thận mãn tính.

Hơn nữa, tế bào HK-2 đã được sử dụng trong các nghiên cứu về ung thư tế bào thận và các loại ung thư liên quan đến thận khác. Chúng cung cấp một hệ thống in vitro đáng tin cậy để nghiên cứu phản ứng tế bào đối với các tác nhân độc hại, stress oxy hóa và thiếu oxy. Các nhà nghiên cứu cũng sử dụng tế bào HK-2 để khám phá các cơ chế phân tử cơ bản của xơ hóa và viêm nhiễm trong thận. Tổng thể, dòng tế bào HK-2 là một công cụ quan trọng trong nghiên cứu thận, cung cấp những hiểu biết về cả chức năng bình thường của thận và cơ chế bệnh lý của các bệnh thận.

Organism Con người

Tissue Thận, vỏ thận, ống thận gần

Synonyms HK-2, HK2, Thận người-2

Đặc điểm

Age Người lớn

Gender Nam

Ethnicity Châu Âu

Morphology Thượng bì

Growth properties Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation HK-2 (Số catalog Cytion 305021)

Tế bào HK-2 | 305021

Biosafety level Tế bào HK-2 thường được phân loại là Cấp độ An toàn Sinh học 1 tại Đức (ZKBS). Tuy nhiên, do quá trình bất tử hóa bằng gen ung thư HPV-16, một số cơ sở có thể xử lý chúng ở Cấp độ An toàn Sinh học 2 như một biện pháp phòng ngừa. Vui lòng tham khảo hướng dẫn an toàn sinh học địa phương để biết các quy trình xử lý cụ thể.

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0302

Dữ liệu sinh học phân tử

Receptors expressed Yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF), được biểu hiện

Protein expression Phosphatase kiềm, Gamma glutamyltranspeptidase, Leucine aminopeptidase, Phosphatase acid, Cytokeratin, Alpha 3, Beta 1 integrin, Fibronectin

Xử lý

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO₃, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)

Supplements Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA

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 HK-2 | 305021**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 HK-2 | 305021

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.