

Tế bào ETK-1 | 305529

Thông tin chung

Description

ETK-1 là một dòng tế bào ung thư ống mật nội gan (IHCCA) ở người, ban đầu được phân lập từ dịch cổ trướng của một bệnh nhân người lớn mắc ung thư ống mật kiểu sarcomatoid. Khối u mà từ đó ETK-1 được phân lập có cả thành phần ung thư biểu mô tuyến hình ống và thành phần dạng sarcomatoid, và dòng tế bào này phản ánh kiểu hình dạng sarcomatoid. Các tế bào ETK-1 phát triển bám dính dưới dạng một lớp biểu mô đơn nhất đồng nhất với bề mặt giống đá cuội, chủ yếu bao gồm các tế bào đa giác nhỏ với nhân tròn đến hình bầu dục và nhân nhỏ nổi bật. Các tế bào ở giai đoạn nhân giống đầu tiên có thời gian nhân đôi quần thể khoảng 70 giờ và kiểu nhiễm sắc thể siêu lưỡng bội với số nhiễm sắc thể trung bình ở mức giữa 70, phù hợp với sự bất ổn định nhiễm sắc thể điển hình của các khối u ác tính đường mật tiến triển nhanh.

Về mặt miễn dịch hình thái, các tế bào ETK-1 biểu hiện các dấu hiệu biểu mô đường mật bao gồm γ -glutamyl transpeptidase (GGT), cytokeratin 18 (CK18) và cytokeratin 19 (CK19), xác nhận nguồn gốc từ tế bào ống mật của chúng. Trong điều kiện cơ bản, các tế bào này âm tính với các dấu hiệu liên quan đến tế bào gan như alpha-fetoprotein (AFP) và albumin. Các tế bào ETK-1 biểu hiện vimentin, phản ánh đặc điểm sarcomatoid và kiểu hình trung mô một phần của chúng, trong khi không biểu hiện kháng nguyên ung thư phôi (CEA) và kháng nguyên carbohydrate 19-9 (CA19-9). Hồ sơ dấu ấn sinh học này tương ứng với thành phần sarcomatoid được quan sát thấy trong khối u nguyên phát và nêu bật các đặc điểm phù hợp với các tính chất giống như quá trình chuyển đổi biểu mô-mô liên kết.

ETK-1 cũng đã được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu tính dẻo dai tế bào và sự biệt hóa dòng tế bào trong ung thư đường mật. Việc điều trị bằng chất ức chế methyltransferase DNA 5-azacytidine đã gây ra những thay đổi về hình thái và kiểu hình, dẫn đến một dòng tế bào phái sinh có các đặc điểm giống tế bào gan, bao gồm biểu hiện AFP, albumin, integrin $\alpha 1$ và thrombopoietin, cùng với việc mất một số dấu hiệu đường mật nhất định. Trong các mô hình cấy ghép dị chủng, các tế bào ETK-1 chưa được điều trị hình thành các khối u tương ứng với ung thư biểu mô tuyến ống, thể hiện kiểu hình ống dẫn mật. Những phát hiện này chứng minh rằng ETK-1 vẫn giữ được tính linh hoạt trong quá trình biệt hóa và đóng vai trò là một hệ thống in vitro quý giá để nghiên cứu quá trình chuyển biệt hóa từ biểu mô đường mật sang tế bào gan, điều hòa biểu sinh và tính không đồng nhất của khối u trong ung thư ống mật trong gan.

Organism

Con người

Tissue

Di căn

Disease

Ung thư đường mật

Metastatic site

Tràn dịch màng bụng

Synonyms

ETK1

Đặc điểm

Age

61 năm

Gender

Nữ

Tế bào ETK-1 | 305529

Ethnicity Nhật Bản**Growth properties** Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation ETK-1 (Mã sản phẩm Cytion 305529)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1206

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile Đột biến: p.Arg175His, đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase, 5 phút, 37°C

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 1 đến 3×10^4 tế bào/cm²**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào ETK-1 | 305529**Post-Thaw Recovery**

Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5×10^4 tế bào/cm² và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

Freeze medium

Với tư cách là môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sót sau khi rã đông.

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 200 x g trong 5 phút, cẩn thận loại bỏ dịch trên chứa môi trường đông lạnh.
7. Thực hiện theo quy trình mô tả trong phần Phục hồi sau khi rã đông

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, môi trường ẩm.

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 và phân tích phân tử