

AB2.2 Tế bào | 305738**Thông tin chung****Description**

Dòng tế bào AB2.2 là một dòng tế bào gốc phôi chuột (ES) được sử dụng rộng rãi, được phân lập từ dòng chuột 129S7 (còn được gọi là 129P2/OlaHsd). Dòng tế bào này đã đóng vai trò quan trọng trong việc nhắm mục tiêu gen và tạo ra chuột biến đổi gen nhờ khả năng mở rộng in vitro mạnh mẽ và khả năng thao tác gen. Tế bào AB2.2 có khả năng đa tiềm năng, có thể đóng góp vào tất cả các lớp tế bào mầm, và đã đóng vai trò quan trọng trong việc sản xuất các chimera có khả năng sinh sản. Tuy nhiên, giống như nhiều dòng tế bào ES được duy trì trong thời gian nuôi cấy kéo dài, AB2.2 dễ bị bất ổn nhiễm sắc thể, đặc biệt là bất thường số lượng nhiễm sắc thể liên quan đến nhiễm sắc thể 8.

Phân tích cytogenetic của AB2.2 và các dòng con của nó đã cho thấy tần suất cao của các bất thường nhiễm sắc thể, với trisomy 8 dạng mozaic và thừa nhiễm sắc thể 8 đặc biệt phổ biến. Trong một nghiên cứu, AB2.2 thể hiện karyotype mozaic liên quan đến sự gia tăng của nhiễm sắc thể 8 và Y, bao gồm các cấu hình như 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Trong các dòng con của nó, các bất thường karyotype bổ sung đã được xác định, chẳng hạn như trisomy kép liên quan đến nhiễm sắc thể 8 và 11, và các nhiễm sắc thể phái sinh phức tạp phát sinh từ các chuyển đoạn không cân bằng liên quan đến nhiễm sắc thể 8. Các bất thường cấu trúc và số lượng này liên quan đến hiệu suất truyền gen giảm, và sự hiện diện của chúng làm phức tạp việc giải thích mối quan hệ giữa gen và biểu hiện ở động vật chimera.

Với nền tảng di truyền và tính nhạy cảm với sự không ổn định nhiễm sắc thể, AB2.2 vẫn là một công cụ mạnh mẽ trong di truyền học chuột, nhưng đòi hỏi kiểm soát chất lượng cẩn thận. Việc sàng lọc karyotype định kỳ - bao gồm cả G-banding và FISH - được khuyến nghị trước khi tiến hành tiêm phôi blastocyst để đảm bảo tính toàn vẹn nhiễm sắc thể cần thiết cho việc truyền gen đáng tin cậy và phân tích biểu hiện chính xác.

Organism

Chuột

Tissue

Phôi nang

Applications

Nghiên cứu tế bào gốc

Đặc điểm**Age**

Phôi thai

Gender

Nam

Cell type

Tế bào gốc phôi

Growth properties

Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

AB2.2 Tế bào | 305738**Citation** AB2.2 (Số catalog Cytion 305738)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_C261**Dữ liệu sinh học phân tử****Mutational profile****Xử lý****Seeding density** 3 đến 5×10^4 tế bào/cm²**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.

AB2.2 Tế bào | 305738**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.

AB2.2 Tế bào | 305738

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.