B-LCL-CDG3

302014

GENERAL INFORMATION

Description

B-LCL-CDG3 là dòng tế bào lympho B được biến đổi bởi virus Epstein-Barr (EBV), được phân lập từ một bệnh nhân mắc PMM2-CDG, một rối loạn bẩm sinh về quá trình glycosyl hóa (CDG) do đột biến gen *PMM2*. PMM2 mã hóa phosphomannomutase 2, một enzyme quan trọng trong con đường glycosyl hóa N, chịu trách nhiệm chuyển đổi mannose-6-phosphate thành mannose-1-phosphate. Thiếu hụt PMM2 dẫn đến rối loạn glycosyl hóa của nhiều glycoprotein và glycolipid, gây ra một loạt các biểu hiện lâm sàng, bao gồm rối loạn thần kinh, gan và nội tiết. Với tư cách là dòng tế bào B được bất tử hóa bởi EBV, B-LCL-CDG3 là mô hình in vitro quý giá để nghiên cứu các tác động phân tử của đột biến *PMM2*. Dòng tế bào này có thể được sử dụng để phân tích các khiếm khuyết glycosylation, nghiên cứu hoạt động của enzyme PMM2 và thử nghiệm các chiến lược điều trị tiềm năng, như liệu pháp tăng cường enzyme hoặc bổ sung chất nền. B-LCL-CDG3, cùng với các mô hình tế bào được phân lập từ bệnh nhân CDG khác, góp phần vào việc thúc đẩy nghiên cứu về sinh lý bệnh CDG và phát triển điều trị.

Tissue	Máu ngoại vi
Disease	Rối loạn bẩm sinh về quá trình glycosyl hóa
Metastatic site	Không áp dụng (tế bào B-LCL bị biến đổi do EBV; không di căn)

Applications

Xác định kiểu gen của các tác động CDG trong tế bào miễn dịch, thử nghiệm chức năng (ví dụ: kháng nguyên bề mặt tế bào B), thử nghiệm thuốc gây độc tế bào. Phân tích đột biến, phân tích cơ chế apoptosis, xác định kiểu gen HLA, tác động của quá trình glycosyl hóa bất thường của các glycoprotein tế bào khác nhau đối với các chức năng đa dạng.

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
GMO status	GMO-S2

GMO status details

GMO-S2: This B-LCL contains a stably maintained EBV episome encoding viral latent-phase genes (EBNA-1/-2/-3, LMP-1/-2). EBV is classified as a risk group 2 pathogen; BSL-2 containment required. This classification applies within Germany; regulations may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào tròn
Cell type	Tế bào lympho B

IDENTIFIERS

Citation

B-LCL-CDG3 (Số catalog Cytion 302014)

NCBI TaxID	9606

Cellosaurus	Not assigned

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Biến thể: EBV

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt

Subculturing

Bảo quản các dòng tế bào bằng cách định kỳ bổ sung hoặc thay thế môi trường nuôi cấy. Khởi tạo các dòng tế bào với mật độ 2 x 10^5 tế bào/ml và duy trì nồng độ tế bào trong khoảng từ 1 x 10^5 đến 5 x 10^5 tế bào/ml để đạt được sự phát triển tối ưu.

Fluid renewal	Khi màu trung bình chuyển sang màu vàng
Post-thaw recovery	Trung bình

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

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.

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.

DONOR

Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes