

B-LCL-CDG1-celler | 302012**Allmän information****Description**

B-LCL-CDG1 är en EBV-transformerad B-lymfocytcellinje som härrör från en patient som diagnostiserats med PMM2-CDG, en medfödd glykosyleringsstörning (CDG). Denna sällsynta ämnesomsättningssjukdom uppkommer till följd av mutationer i genen *PMM2*, som kodar för fosfomannomutas 2 (PMM2), ett viktigt enzym i glykosyleringsvägen. Mutationer i *PMM2* stör syntesen av glykosylerade oligosackaridkedjor, vilket leder till defekt glykosylering av olika glykoproteiner och glykosfingolipider i vävnader och blod. Sjukdomen kännetecknas av multisystemiska manifestationer som ofta påverkar neurologiska, hepatiska och endokrina funktioner.

B-LCL-CDG1 är en EBV-transformerad lymfoblastoid cellinje som utgör en värdefull in vitro-modell för att studera de molekylära och cellulära konsekvenserna av *PMM2*-brist. Denna cellinje kan användas för att undersöka glykosyleringsdefekter, PMM2-enzymaktivitet och potentiella terapeutiska interventioner, inklusive genkorrigering och substrattillskott. B-LCL-CDG1, tillsammans med andra cellinjer som härrör från CDG-patienter, utgör en viktig resurs för att förstå patofysiologin bakom CDG och utvärdera nya behandlingsstrategier för dessa sjukdomar.

Organism

Människan

Tissue

Perifert blod

Disease

Medfödda glykosyleringsstörningar

Applications

Genotypning av CDG-effekter i immunceller. Funktionell testning (t.ex. ytantigener för B-celler). Testning av cytotoxiska läkemedel. Mutationsanalys. Analys av apoptotiska mekanismer. HLA-typning. Inverkan av defekt glykosylering av olika cellulära glykoproteiner på olika funktioner.

Egenskaper**Gender**

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Runda celler

Cell type

B-lymfocyt

Growth properties

Fjädring, kluster

Lagstadgade uppgifter

B-LCL-CDG1-celler | 302012**Citation** B-LCL-CDG1 (Cytion katalognummer 302012)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**Biomolekylära data****Viruses** Transformant: EBV**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS**Subculturing** Underhåll odlingarna genom att regelbundet tillsätta eller byta ut odlingsmediet. Starta odlingarna med en densitet på 2×10^5 celler/ml och håll cellkoncentrationen inom intervallet 1×10^5 till 5×10^5 celler/ml för optimal tillväxt.**Fluid renewal** När medelfärgen övergått till gult**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

B-LCL-CDG1-celler | 302012

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

B-LCL-CDG1-celler | 302012

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 8,10
D16S539: 9,11
D5S818: 12,13
D7S820: 10,11
TH01: 8,9
TPOX: 9,11
vWA: 17,19
D3S1358: 15,18
D21S11: 31
D18S51: 15,19
Penta E: 10
Penta D: 11,12
D8S1179: 12
FGA: 20,22