

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

B-LCL-CDG1 er en EBV-transformeret B-lymfocytcellelinje, som stammer fra en patient, der er diagnosticeret med PMM2-CDG, en medfødt glykosyleringsforstyrrelse (CDG). Denne sjældne stofskiftesygdom skyldes mutationer i \*PMM2\*-genet, som koder for phosphomannomutase 2 (PMM2), et essentielt enzym i glykosyleringsvejen. Mutationer i \*PMM2\* forstyrrer syntesen af glykosylerede oligosakkaridkæder, hvilket fører til defekt glykosylering af forskellige glykoproteiner og glykosfingolipider i væv og blod. Sygdommen er kendetegnet ved multisystemiske manifestationer, der ofte påvirker neurologiske, hepatiske og endokrine funktioner.

Som en EBV-transformeret lymfoblastoid cellelinje er B-LCL-CDG1 en værdifuld in vitro-model til undersøgelse af de molekylære og cellulære konsekvenser af \*PMM2\*-mangel. Denne cellelinje kan bruges til at undersøge glykosyleringsdefekter, PMM2-enzymaktivitet og potentielle terapeutiske indgreb, herunder genkorrektion og substrattilskud. B-LCL-CDG1 er sammen med andre cellelinjer fra CDG-patienter en vigtig ressource til at forstå patofysiologien ved CDG'er og evaluere nye behandlingsstrategier for disse lidelser.

**Organism** Menneske

**Tissue** Perifert blod

**Disease** Medfødte forstyrrelser i glykosylering

**Metastatic site** Ikke relevant (EBV-transformeret B-LCL; ikke-metastatisk)

**Applications** Genotypning af CDG-effekter i immunceller. Funktionel testning (f.eks. B-celleoverfladeantigener). Testme af cytotoxiske lægemidler. Mutationsanalyse. Analyse af apoptotiske mekanismer. HLA-typning. Indvirkning af defekt glykosylering af forskellige cellulære glykoproteiner på forskellige funktioner.

**Karakteristika**

**Gender** Kvinde

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Runde celler

**Cell type** B-lymfocyt

**Growth properties** Affjedring, klynge

**Regulatoriske data**

**B-LCL-CDG1-celler | 302012**

<b>Citation</b>	B-LCL-CDG1 (Cytion katalognummer 302012)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	Ikke tildelt
<b>GMO Status</b>	GMO-S2: Denne B-LCL indeholder et stabilt opretholdt EBV-episom, der koder for gener fra virusets latente fase (EBNA-1/-2/-3, LMP-1/-2). EBV er klassificeret som et patogen i risikogruppe 2; BSL-2-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder i Tyskland; reglerne kan være anderledes andre steder.

**Biomolekylære data**

<b>Viruses</b>	Transformant: EBV
----------------	-------------------

**Håndtering**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS
<b>Subculturing</b>	Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på $2 \times 10^5$ celler/ml, og hold cellekoncentrationen inden for området $1 \times 10^5$ til $5 \times 10^5$ celler/ml for at opnå optimal vækst.
<b>Fluid renewal</b>	Når mellemafven er blevet til gul
<b>Freeze medium</b>	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## B-LCL-CDG1-celler | 302012

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## B-LCL-CDG1-celler | 302012

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.