

B-LCL-CDG5 rakud | 302016

Üldine teave

Description

B-LCL-CDG5 on EBV transformeeritud B-lümfotsüütide rakuliin, mis on saadud PMM2-CDG, kaasasündinud glükosüühäire (CDG) patsiendilt, mis on põhjustatud *PMM2* geeni mutatsioonidest. See häire kahjustab glükaanstruktuuride nõuetekohast sünteesi ja kinnitumist glükoproteiinidele ja glükolipiididele, mõjutades mitmeid organsüsteeme. Fosfomannomutaas 2 (PMM2) puudulikkus häirib mannoos-6-fosfaadi muundamist mannoos-1-fosfaadiks, mis on glükosüülimise kriitiline etapp, põhjustades defekte rakufunktsioonis ja süsteemseid tüsistusi.

EBV-immortaliseeritud B-rakuliinina on B-LCL-CDG5 oluline mudel *PMM2* mutatsioonide biokeemiliste ja molekulaarsete mõjude uurimiseks. See rakuliin võimaldab teadlastel uurida glükosüülimise defekte, PMM2 ensüümset aktiivsust ja kahjustatud glükosüülimise rakulisi tagajärgi. Lisaks pakub see platvormi võimalike terapeutiliste lähenemisviiside, näiteks farmakoloogiliste šaperoonide, ensüümi suurendamise ravimeetodite või substraadi lisamise strateegiate katsetamiseks. B-LCL-CDG5 aitab koos teiste CDG-patsientidest saadud rakuliinidega kaasa PMM2-CDG mõistmise edendamisele ja sihtotstarbeliste ravivõimaluste väljatöötamisele.

Organism Inimene

Tissue Perifeerne veri

Disease Tavaline

Applications CDG mõju genotüüpiseerimine immuunrakkudes, funktsionaalne testimine (nt B-rakkude pinnaantigeenid), tsütotoksiliste ravimite testimine. Mutatsioonianalüüs, apoptootiliste mehhanismide analüüs, HLA-tüübi määramine, erinevate rakkude glükosüülimise defektide mõju erinevatele funktsioonidele.

Omadused

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Ümmargused rakud

Cell type B-lümfotsüüt

Growth properties Riputus, klastri

Regulatiivsed andmed

Citation B-LCL-CDG5 (Cytioni katalooginumber 302016)

B-LCL-CDG5 rakud | 302016**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**Biomolekulaarsed andmed****Viruses** Transformant: EBV**Töötlemine****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga**Subculturing** Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 2×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 1×10^5 kuni 5×10^5 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.**Fluid renewal** Kui keskmine värv muutus kollaseks**Post-Thaw Recovery** Keskmine**Freeze medium** Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

B-LCL-CDG5 rakud | 302016**Thawing and
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

**Freezing
Procedure**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

B-LCL-CDG5 rakud | 302016

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.