# IM-9

302151

## ÜLDINE TEAVE

### Kirjeldus

IM-9 on inimese lümfoblastoidne rakuliin, mis loodi 1967. aastal täiskasvanud naise luuüdist, kellel oli diagnoositud hulgimüeloom. Algselt arvati, et see on saadud müeloomirakkudest, kuid hilisemad uuringud, sealhulgas Pellat-Deceunynk jt 1995. aastal avaldatud tulemused, on näidanud, et IM-9 rakud on pigem Epstein-Barr-viiruse positiivsed (EBV+) B-lümfoblastoidirakud kui pahaloomulised müeloomirakud. See eristamine on seda rakuliini kasutavate teadlaste jaoks ülioluline, kuna see mõjutab müeloomi uuringutega seotud katsetulemuste tõlgendamist.
IM-9 rakke on kirjanduses põhjalikult iseloomustatud ja neid on täheldatud immunoglobuliin G (IgG) sünteesimise poolest. Samuti on teada, et nad ekspresseerivad insuliini ja kaltsitoniini retseptoreid, mis muudab nad väärtuslikuks hormoonide ja retseptorite koostoimete uurimiseks. Lisaks ekspresseerivad need rakud BCL2 mRNA-d, mis on apoptoosi reguleerimises osalev geen, mida uuritakse sageli vähi ja immuunrakkude ellujäämise kontekstis. Kuna IM-9 rakud ekspresseerivad palju insuliiniretseptoreid, kasutatakse neid sageli insuliinisignaalide ja ainevahetushäirete uurimisel, mis annab ülevaate insuliiniresistentsuse mehhanismidest.
IM-9 rakuliin on jätkuvalt oluline ressurss mitmesuguste teadusuuringute jaoks, eriti immunoloogia, vähibioloogia ja ainevahetuse uuringute valdkonnas. Võttes arvesse nende päritolu muudetud arusaamist, on siiski oluline kasutada IM-9 rakke, tunnistades, et need ei ole pahaloomuliste müeloomirakkude representatiivsed. Nagu alati, on need rakud mõeldud üksnes in vitro uuringuteks ja ei sobi terapeutiliseks või in vivo kasutamiseks.

| | |
|---|---|
| **Kude** | Luuüdi |

### Sünonüümid

- IM 9
- IM9
- GM04680

## KLASSIFIKATSIOON

| | |
|---|---|
| **Organism** | Inimene |
| **Sugu** | Naine |
| **Kasvuvõime** | Vedrustus |
| **Bioloogilise ohutuse tase** | 2 |

## OMADUSED

| | |
|---|---|
| **Morfoloogia** | Ümmargused rakud klastris |
| **Rakutüüp** | B lümfoblast |

## TUNNUSED

### Viide

IM-9 (Cytioni kataloginumber 302151)

| | |
|---|---|
| **NCBI maksukood** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1305 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

**Antigeeni ekspressioon**

CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+

**Viirused**

EBV+ vaba inimpatogeensetest viirustest SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

## KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

**Kasvatuskeskkond**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytioni artikli number 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubatsiooni keskkond** | 37°C, 5%$CO_2$, niisutatud atmosfäär. |

**Toidulisandid**

Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga

**Kultuuri edasikasvatamine**

Homogeniseerige kolvis olev rakususpensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon 1 x $10^5$ rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.

| | |
|---|---|
| **Vedeliku vahetus** | 2 kuni 3 korda nädalas |
| **Taastumine pärast sulamist** | Kiire |

**Sulatamine ja kasvatamine**

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.

## KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

**Viljatus**

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

| | |
|---|---|
| **Külmutuskeskkond** | Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi. |

**Säilitamistingimused**

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.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

**Tarne- ja kohaletoimetamistingimused**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

## ANNETAJA

| | |
|---|---|
| **Doonori vanus** | Täpsustamata |
| **Etniline kuuluvus** | Kaukaasia |

## ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

**Ohutusnõuded**

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

**Garantii**

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

| | |
|---|---|
| **Vajalik on materjalide üleandmise leping** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB