# IM-9

302151

## SPLOŠNE INFORMACIJE

### Opis

IM-9 je linija človeških limfoblastoidnih celic, ki je bila ustanovljena leta 1967 iz kostnega mozga odrasle ženske z diagnozo multipli mielom. Prvotno je veljalo, da je bila pridobljena iz mielomskih celic, vendar so poznejše raziskave, vključno z ugotovitvami, ki so jih leta 1995 objavili Pellat-Deceunynk in drugi, pokazale, da so celice IM-9 bolj natančno razvrščene kot Epstein-Barr virus pozitivne (EBV+) limfoblastoidne celice B kot maligne mielomske celice. To razlikovanje je ključnega pomena za raziskovalce, ki uporabljajo to celično linijo, saj vpliva na razlago rezultatov poskusov, povezanih s študijami mieloma.
V literaturi so bile celice IM-9 obširno opisane in se odlikujejo po sintezi imunoglobulina G (IgG). Znane so tudi po tem, da izražajo receptorje za inzulin in kalcitonin, zaradi česar so dragocene za preučevanje interakcij med hormoni in receptorji. Poleg tega te celice izražajo mRNA BCL2, gen, ki sodeluje pri uravnavanju apoptoze, ki se pogosto preučuje v kontekstu preživetja rakavih in imunskih celic. Zaradi visoke ekspresije inzulinskih receptorjev se celice IM-9 pogosto uporabljajo v raziskavah, ki se osredotočajo na inzulinsko signalizacijo in presnovne motnje, kar omogoča vpogled v mehanizme inzulinske odpornosti.
Celična linija IM-9 ostaja pomemben vir za različne raziskovalne aplikacije, zlasti na področju imunologije, biologije raka in presnovnih študij. Vendar je zaradi spremenjenega razumevanja njihovega izvora ključnega pomena, da se pri uporabi celic IM-9 zavedamo, da niso reprezentativne za maligne mielomske celice. Kot vedno so te celice namenjene izključno raziskavam in vitro in niso primerne za terapevtsko uporabo ali uporabo in vivo.

| | |
|---|---|
| **Tkivo** | Kostni mozeg |

### Sinonimi

- IM 9
- IM9
- GM04680

## RAZVRSTITEV

| | |
|---|---|
| **Organizem** | Človek |
| **Seks** | Ženska |
| **Lastnosti rasti** | Vzmetenje |
| **Stopnja biološke varnosti** | 2 |

## ZNAČILNOSTI

| | |
|---|---|
| **Morfologija** | Okrogle celice v grozdu |
| **Vrsta celice** | Limfoblast B |

## IDENTIFIKATORJI

### Navajanje vira

IM-9 (Cytionova kataloška številka 302151)

| | |
|---|---|
| **Davčna identifikacijska številka NCBI** | 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

## IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

### Ekspresija antigena

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

### Virusi

EBV+ brez človeških patogenih virusov SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

## RAVNANJE IN GOJENJE

### Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (številka izdelka Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubacijska atmosfera** | 37 °C, 5 %$CO_2$, vlažno ozračje. |

### Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS

### Preusmeritev v drugo kulturo

Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odvzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic 1 x $10^5$ celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje.

| | |
|---|---|
| **Obnova tekočine** | 2 do 3-krat na teden |
| **Obnova po odtaljevanju** | Hitro |

### Odtaljevanje in gojenje

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.

## KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

### Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

| | |
|---|---|
| **Medij za zamrzovanje** | Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom. |

### Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

### Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Starost darovalca** | Neopredeljeno |
| **Etnična pripadnost** | Kavkaški |

## PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

### Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

### Garancija

V podjetju Cytіon stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

| | |
|---|---|
| **Potreben je sporazum o prenosu materiala** | Yes |