# IM-9

302151

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

IM-9 je lidská lymfoblastoidní buněčná linie vytvořená v roce 1967 z kostní dřeně dospělé ženy s diagnózou mnohočetného myelomu. Původně se předpokládalo, že pochází z myelomových buněk, ale následný výzkum, včetně zjištění publikovaných Pellat-Deceunynkem a kol. v roce 1995, ukázal, že buňky IM-9 jsou přesněji klasifikovány jako B-lymfoblastické buňky pozitivní na virus Epsteina-Barrové (EBV+) než jako maligní myelomové buňky. Toto rozlišení je pro výzkumné pracovníky používající tuto buněčnou linii zásadní, protože ovlivňuje interpretaci výsledků experimentů týkajících se studií myelomu.
Buňky IM-9 byly v literatuře podrobně charakterizovány a vyznačují se syntézou imunoglobulinu G (IgG). Je o nich také známo, že exprimují receptory pro inzulin a kalcitonin, což je činí cennými pro studium interakcí mezi hormony a receptory. Kromě toho tyto buňky exprimují mRNA BCL2, gen podílející se na regulaci apoptózy, která je často studována v souvislosti s přežíváním nádorových a imunitních buněk. Vzhledem k vysoké expresi inzulínových receptorů se buňky IM-9 často používají ve výzkumu zaměřeném na inzulínovou signalizaci a metabolické poruchy, což umožňuje nahlédnout do mechanismů inzulínové rezistence.
Buněčná linie IM-9 zůstává významným zdrojem pro různé výzkumné aplikace, zejména v oblasti imunologie, biologie rakoviny a metabolických studií. Vzhledem k revidovaným poznatkům o jejich původu je však zásadní používat buňky IM-9 s vědomím, že nejsou reprezentativní pro buňky maligního myelomu. Jako vždy jsou tyto buňky určeny výhradně pro výzkum in vitro a nejsou vhodné pro terapeutické nebo in vivo použití.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Kostní dřeň |

### Synonyma

- IM 9
- IM9
- GM04680

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Žena |
| **Růstové vlastnosti** | Odpružení |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 2 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Kulaté buňky ve shluku |
| **Typ buňky** | B lymfoblast |

## IDENTIFIKÁTORY

### Citace

IM-9 (katalogové číslo Cytion 302151)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo 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

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Exprese antigenu**

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

**Viry**

EBV+ bez lidských patogenních virů SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplňky stravy**

Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS

**Subkultivace**

Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek pro stanovení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zřeďte čerstvým kultivačním médiem tak, aby koncentrace buněk byla 1 x $10^5$ buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baňek pro další kultivaci.

| | |
|---|---|
| **Obnova tekutin** | 2 až 3krát týdně |
| **Zotavení po rozmrazení** | Rychle |

**Rozmrazování a kultivace**

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 KVALITY A KRYOKONZERVACE

**Sterilita**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

**Podmínky skladování**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

**Dopravní podmínky**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | Nespecifikováno |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

**Bezpečnostní opatření**

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

**Záruka**

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |