# MEC-1

305434

## GENERAL INFORMATION

### Description

MEC-1□胞系源自一名处于前淋巴□胞样转化阶段的慢性淋巴□胞白血病（CLL）患者。该□胞系是研究B□胞恶性肿瘤生物学特性，特别是CLL的分子机制及其对治疗反应的关键模型。 MEC-1□胞的特征是表达CD19和CD5标志物，这与其源自CLL的起源相一致，且该□胞系被广泛用于研究白血病中的化疗耐药机制和代谢适应机制。

利用MEC-1□胞开展的研究深入阐明了肿瘤微环境与白血病 □胞存活之间的相互作用。例如，该 □胞系在识别靶向治疗（如Bcl-2拮抗剂维奈托克）的耐药机制方面发挥了关键作用。 在耐药的MEC-1衍生物（MEC-1 VER）中，观察到p38 MAPK的过表达以及促凋亡和抗凋亡蛋白表达的改变。这凸显了靶向 p38 MAPK和免疫蛋白酶体等通路以克服药物耐药性的潜力。

在缺氧条件下，MEC-1□胞会发生代谢重编程，以维持其生存和增殖。这种适应机制包括 GLUT1和GLUT3等葡萄糖转运蛋白表达的增加，以及由缺氧诱导因子（ HIFs）调控的糖酵解和乳酸生成模式的转变。 此外，利用CRISPR/Cas9技术介导特定微RNA（如miR-155）缺失的研究表明，这些微RNA在缺氧应激条件下对MEC-1□胞代谢和增殖的调控中发挥着重要作用，为治疗干预提供了新的途径。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 外周血 |
| **Disease** | 慢性淋巴□胞白血病 |

### Synonyms

- MEC1

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent and suspension |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | 淋巴母□胞样 |
| **Cell type** | B □胞 |

## IDENTIFIERS

### Citation

MEC-1（Cytion 产品编号 305434）

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1870 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Mutational profile

突变：TP53，p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC)，纯合子；基因融合：R3HCC1L-HTRA1

### Viruses

变异体：爱泼斯坦-巴氏病毒（EBV）

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

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

IMDM，w：4.5 克/升葡萄糖，w：4 毫摩尔 L-谷氨酰胺，w：25 毫摩尔 HEPES，w：1.0 毫摩尔丙酮酸钠，w：3.024 克/升 NaHCO3（Cytion 文章编号 820800a）。

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C, 5%CO2, 加湿环境。 |

### Supplements

在培养基中添加 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | 3-5×10⁵/毫升 |
| **Fluid renewal** | 每周 2 至 3 次 |

### Thawing and culturing

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.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | 我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。 |

### Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

### Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 61 年 |
| **Ethnicity** | 高加索人 |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

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

## Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | 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