OP9

305174

GENERAL INFORMATION

Description

OP9□胞系是一种从OP/OP小鼠腓肠肌中提取的基质□胞系，它的基因突变导致其缺乏巨噬□胞集落刺激因子（M-CSF），而M-CSF是一种关键的□胞因子，参与包括巨噬□胞和破骨□胞在内的各种□胞类型的分化、存活和功能。

在造血研究领域，OP9 □胞被广泛用作共培养系统中的饲养层，以支持造血干 □胞（HSCs）和胚胎干□胞（ESCs）的分化和扩增。这些共培养系统促进了造血分化途径的研究，使间叶干□胞能够分化为成人红□胞、红□胞、红血球以及骨□胞、软骨□胞、肌□胞、腱□胞和脂肪□胞。OP9□胞之所以能在这些系统中发挥支持作用，是因为它们能产生一个有利的微环境，其中富含干□胞增殖和特异性分化所必需的□胞因子和生长因子。

此外，OP9 □胞系还有助于研究白□胞反应和免疫□胞（如自然杀伤（NK）□胞）的发育，证明了 OP9 小鼠系在免疫学研究中的实用性。OP9 □胞产生的分泌因子，包括 bFGF、IGF-1、IL-3、PDGF-BB、TGF-β1 和 TGF-β3 等生长因子，在□胞迁移和分化过程中起着至关重要的作用。

OP9 □胞表现出类似成纤维□胞的外观，其特征是纺锤形的扁平形态。这种形态特征是间充质基质 □胞的典型特征，而间充质基质□胞因其在骨髓微环境中的支持功能而闻名。

尽管 OP9 □胞具有巨大的潜力，但由于其非模式化的特性，其使用也有局限性，这就限制了其在短期和小规模项目中的使用，强调了在实验设计中仔 □规划和考虑的必要性。

Tissue	骨髓、基质

Synonyms

- OP-9

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	纤维母□胞样

IDENTIFIERS

Citation

OP9（Cytion 产品编号 305174）

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

阿尔法 MEM，含：2.0 mM 稳定谷氨酰胺，不含：2.0 mM 稳定谷氨酰胺，不含：2.0 mM 稳定谷氨酰胺：不含核糖核苷，不含脱氧核糖核苷：脱氧核苷，含 1.0 毫摩尔丙酮酸钠，含 2.2 克/升 NaHCO3

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

Supplements

在培养基中添加 20% 的 FBS

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

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

去除粘附□胞上的旧培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗。T25 烧瓶用 3-5 毫升 PBS，T75 烧瓶用 5-10 毫升。然后用 Accutase 完全覆盖□胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让□胞在室温下孵育 8-10 分钟，使其分离。孵育后，用 10 毫升培养基轻轻混合□胞使其重悬，然后用 300xg 离心 3 分钟。弃去上清液，用新鲜培养基重悬□胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶中。

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

Breed / subspecies	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Donor age	胚胎

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。

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