GM12878

305439

GENERAL INFORMATION

Description

GM12878 □胞系是一种经 Epstein-Barr 病毒（EBV）转化的特性良好的人类淋巴母□胞系。它已被用作 DNA 元素百科全书（ENCODE）项目的标准 1 级□胞系，是遗传和转录组学研究中研究最广泛的模型之一。GM12878 源自女性供体，与 HeLa 和 HEK293 等更常用的□胞系相比，GM12878 以其稳定的核型而著称，后者具有广泛的染色体非整倍体。

由于这些□胞具有 B 淋巴□胞系，因此对了解染色质结构、基因调控和免疫反应特别有价值。 GM12878 □胞已被用于高通量研究，包括 ChIP-seq 分析以绘制转录因子结合位点和组蛋白修饰图，MNase-seq 以绘制核小体图，以及 RNA-seq 以绘制转录组图谱。涉及 GM12878 的研究阐明了转录因子相互作用的各个方面，如 FOXM1 及其辅助因子的结合，以及它们在□胞周期和免疫反应途径中的作用。

此外，GM12878 还是基因组编辑实验的平台，旨在为下一代测序（NGS）验证创建参考材料。例如，在 GM12878 中引入了 CRISPR/Cas9 介导的基因组修饰，以开发癌症突变分析的对照材料，这说明了 GM12878 在精准医疗和基因检测中的应用。

Tissue	外周血

Synonyms

- GM-12878

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	淋巴母□胞样

IDENTIFIERS

Citation

GM12878（Cytion 目录号 305439）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_7526

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突变：CYP2C19，p.Pro227Pro (c.681G>A)

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

RPMI 1640，w：2.0 mM 稳定谷氨酰胺，w：2.0 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820700a）。

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

Supplements

在培养基中添加 15% 的 FBS

Subculturing

通过定期添加或更换培养基来维持□胞培养。初始培养时□胞密度应为5×10^5个□胞/毫升，并保持□胞浓度在3×10^5至1×10^6个□胞/毫升范围内以获得最佳生长效果。

Post-thaw recovery	解冻后，让□胞从冷冻过程中恢复至少 24 小时

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	未说明

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