CEM/C1

305103

GENERAL INFORMATION

Description

CEM/C1□胞系是CCRF-CEM人类T□胞白血病□胞系的衍生物，专门针对其对某些化疗药物（特别是拓扑异构酶 II抑制剂多柔比星）的耐药性进行筛选。这种选择使该 □胞系在多药耐药性研究中具有重要的应用价值，多药耐药性是治疗各种癌症过程中普遍面临的挑战。 CEM/C1 □胞系过量表达 MDR1 基因，该基因编码 P 糖蛋白，而 P 糖蛋白是□胞对化疗药物产生耐药性的关键外排转运体。

从遗传学角度看，CEM/C1 □胞具有人类 T 淋巴□胞系的特征，因此与 T □胞生物学和白血病研究高度相关。这些 □胞保持着旺盛的增殖能力，可用于体外实验，以了解耐药性、 □胞凋亡和新化疗药物疗效的□胞机制。这些□胞还为药理学研究，特别是在受控实验环境下评估抗癌药物的药效学和药代动力学提供了宝贵的工具。

由于具有耐药性，CEM/C1 □胞在开发规避或直接针对耐药机制的治疗策略方面特别有用。利用这种 □胞系进行的研究有助于人们更广泛地了解癌 □胞的生存策略，并有可能开发出更有效的癌症疗法，尤其是针对难治性或复发性 T □胞白血病的疗法。

Tissue	外周血
Disease	T □胞急性淋巴□胞白血病

Synonyms

- CCRF-CEM C1
- CEM-C1
- CEM.C1
- CEMC1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	淋巴母□胞

IDENTIFIERS

Citation

CEM/C1（Cytion 产品编号 305103）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3496

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。

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

Supplements

在培养基中添加 10% 热灭活 FBS

Subculturing

通过上下吸取操作轻柔匀化烧瓶中的□胞悬液，随后取代表性样本测定每毫升□胞密度。用新鲜培养基将悬液稀释至 1×10^5□胞/毫升浓度，并将调整后的悬液分装至新烧瓶中进行后续培养。

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	4 年

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