Caco-2 □胞

300137

Caco-2 □胞是人体肠道屏障的高级体外模型，主要是因为它们分化成的 □胞单层与小肠内壁的肠 □胞非常相似。在带有聚碳酸酯过滤器的组织培养滤器插入物上培养 Caco2 □胞系时，Caco-2 □胞会发生自发分化。Caco2 □胞分化的结果是表达专门的□胞类型，包括微绒毛、酶和转运体，与体内的复杂特征和机制类似。

在肠道吸收研究模型中，从人类结直肠腺癌患者身上提取的 Caco-2 □胞因其能够产生较高的 TEER 值（表明紧密连接和上皮屏障功能完好）而发挥着重要作用。这些特性对于胆固醇外流检测等试验和□胞转运研究（包括脂质纳米颗粒的移动和蛋白质相互作用的检测）至关重要。

Caco-2 □胞是肠道吸收研究的关键，提供了可靠的体外近似肠上皮 □胞。这些□胞模仿肠道肠□胞，通过模拟肠道屏障来促进口服药物吸收的分析。研究人员利用 Caco-2 □胞预测物质如何穿过肠粘膜，这对口服药物的药代动力学分析至关重要。此外， Caco-2 □胞还是研究肠道胆固醇摄取、平衡和转运的关键工具，这些过程对于了解脂质代谢和相关疾病至关重要。

Caco-2 □胞仍然是结肠癌和毒理学研究的基石，不仅因为它们与人类胃肠道研究相关，还因为它们在详 □了解胆道通路、结肠内异生物代谢、癌症和毒理学研究方面的作用。

GENERAL INFORMATION

Description

Caco-2 □胞是人体肠道屏障的高级体外模型，主要是因为它们分化成的 □胞单层与小肠内壁的肠 □胞非常相似。在带有聚碳酸酯过滤器的组织培养滤器插入物上培养 Caco2 □胞系时，Caco-2 □胞会发生自发分化。Caco2 □胞分化的结果是表达专门的□胞类型，包括微绒毛、酶和转运体，与体内的复杂特征和机制类似。

在肠道吸收研究模型中，从人类结直肠腺癌患者身上提取的 Caco-2 □胞因其能够产生较高的 TEER 值（表明紧密连接和上皮屏障功能完好）而发挥着重要作用。这些特性对于胆固醇外流检测等试验和□胞转运研究（包括脂质纳米颗粒的移动和蛋白质相互作用的检测）至关重要。

Caco-2 □胞是肠道吸收研究的关键，提供了可靠的体外近似肠上皮 □胞。这些□胞模仿肠道肠□胞，通过模拟肠道屏障来促进口服药物吸收的分析。研究人员利用 Caco-2 □胞预测物质如何穿过肠粘膜，这对口服药物的药代动力学分析至关重要。此外， Caco-2 □胞还是研究肠道胆固醇摄取、平衡和转运的关键工具，这些过程对于了解脂质代谢和相关疾病至关重要。

Caco-2 □胞仍然是结肠癌和毒理学研究的基石，不仅因为它们与人类胃肠道研究相关，还因为它们在详 □了解胆道通路、结肠内异生物代谢、癌症和毒理学研究方面的作用。

Tissue	结肠
Disease	腺癌

Applications

胃肠道模型，测量跨上皮/内皮电阻力（TEER）。Caco-2 □胞的 TEER 值高达 2000 平方厘米（通过 CLS 使用 CellZscope 测量，nanoAnalytics 公司，德国明斯特）。

Synonyms

- CaCo-2
- CACO-2
- Caco 2
- CACO 2
- CACO2
- CaCo2
- CaCO2
- Caco2
- Caco-II

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮样
Tumourigenic	是，在裸鼠体内。形成符合结肠原发性（II 级）的中度分化腺癌

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

Ploidy status	(P14)，多倍体
MSI status	稳定 (MSS)
Doubling time	60 至 70 小时

IDENTIFIERS

Citation

CaCo-2（Cytion 目录号 300137）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0025

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

热稳定肠毒素（Sta，大肠杆菌）、表皮生长因子（EGF）、视黄酸结合蛋白 I 和视黄醇结合蛋白 II、角蛋白阳性。

Antigen expression

O 型血，Rh+，HLA 二级阴性

Isoenzymes

Me-2，1，PGM3，1，PGM1，1，ES-D，1，AK-1，1，GLO-1，1，G6PD，B。

Virus resistance

人体免疫缺陷病毒（HIV，LAV）

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM（MEM Eagle），w：2 mM L-谷氨酰胺，w：2.2 g/L NaHCO3，w：EBSS（Cytion 文章编号 820100a）。

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

Supplements

在培养基中添加 10% FBS 和 1% NEAA

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。

Seeding density	1×10^4个□胞/cm^2将在约4天内形成90%融合的单层□胞。
Post-thaw recovery	解冻后，将□胞以5×10^4个□胞/平方厘米的密度接种于培养皿中，使□胞从冷冻过程中恢复并至少贴壁24小时。

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

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	72 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。

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