HT-29-MTX-E12

305801

GENERAL INFORMATION

Description

HT-29-MTX-E12□一种从人类结直肠腺癌细胞系HT29通过甲氨蝶呤（MTX）筛选得到的类似于腺泡细胞的亚克隆， MTX能诱导细胞向分泌粘液的表型分化。在从 HT29-MTX 培育出的几个亚克隆中， E12 亚克隆脱颖而出，因为它能牢固地形成具有紧密连接的汇合单层，而且顶端表面的粘液层非常厚且连续。阿尔新蓝（ Alcian Blue）染色、透射电子显微镜（TEM）以及粘蛋白基因 MUC1 和 MUC2 的表达都表明，该亚克隆具有较高比例的成熟鹅口疮细胞。事实上，与其他亚克隆和母体 HT29细胞相比，HT-29-MTX-E12的MUC1和MUC2 mRNA水平要高得多，这与粘液厚度约为142 ± 51 µm（与体内肠道环境相当）相关。
在功能上，HT-29-MTX-E12 已被证明可模拟人类肠道粘液层的屏障特性，尤其 □在评估亲脂性药物的吸收方面。与不含粘液的 Caco-2 细胞相比，厚粘液屏障的存在大大降低了睾酮和各种巴比妥酸盐等亲脂性化合物的表观渗透系数（ Papp）。例如，睾酮在 HT-29-MTX-E12 细胞中的 Papp 降低了 43%，这突出表明了粘液对药物扩散的影响。尽管 HT-29-MTX-E12的上皮屏障比Caco-2细胞更易渗漏，但它的粘液生成能力使其保持了生理相关性，成为研究肠道药物吸收和粘液对渗透性影响的宝贵体外模型。

Tissue	结肠
Disease	结肠腺癌

Synonyms

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	上皮细胞

IDENTIFIERS

Citation

HT-29-MTX-E12（Cytion 目录编号 305801）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_G356

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突变：突变，APC，简单，p.Glu853Ter (c.2557G>T)，杂合子（来自母细胞系）.突变，APC，简单，p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA)，杂合子（来自母细胞系）.突变，BRAF，简单，p.Val600Glu (c.1799突变，PIK3CA，简单，p.Pro449Thr (c.1345C>A)，杂合子（来自母本细胞系）.突变，SMAD4，简单，p.Gln311Ter (c.931C>T)突变，TP53，简单，p.Arg273His (c.818G>A)，杂合子（来自母细胞系）。

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

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

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。
为确保没有细菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对细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

冷冻保存的细胞系用干冰装运，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	44 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 □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。

Disclaimer

我们提供的细胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些细胞的所有适用准则和法规。

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，我们的细胞在开始培养时都 □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。
有关详细信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

Material Transfer Agreement required	Yes