COLO-320

305315

GENERAL INFORMATION

Description

COLO-320 □一种源自转移性肿瘤的人结直肠腺癌细胞系。该细胞系在研究结直肠癌生物学、耐药机制以及抗癌药物的作用方面被广泛应用。 COLO-320 细胞的特点□多种致癌基因过表达，例如已知可驱动细胞增殖的 c-myc。 该细胞系还□一种研究表观遗传修饰在癌症进展中作用的模型，因为它表现出频繁的 DNA甲基化和组蛋白乙酰化异常，这些异常会影响关键抑癌基因和细胞周期调节因子的表达。

对 COLO-320 的研究表明，CDKN2A（p16）启动子的甲基化状态□调控该肿瘤抑制基因的关键因素，该基因负责抑制细胞周期中 G1/S 期的过渡。 研究表明，使用5-氮杂-2'-脱氧胞苷（5-aza-dC）等DNA甲基转移酶抑制剂进行治疗，可使CDKN2A启动子去甲基化，从而恢复基因表达，并可能诱导细胞生长停滞。 此外，三氯乙酸（TSA）等组蛋白去乙酰化酶抑制剂（HDACis）可调节组蛋白乙酰化水平，从而影响包括 p21WAF1 在内的其他基因的表达。 然而，研究表明，组蛋白乙酰化特异性地影响p21WAF1，而对CDKN2A相关的组蛋白没有显著影响，这表明存在差异性的表观遗传调控。

另一个研究领域侧重于 COLO-320 在多药耐药性（MDR）中的作用。该细胞系已被用于评估各种 MDR 调节剂的疗效。 例如，吩噻嗪衍生物已被证明能够抑制 P-糖蛋白（P-gp）的活性——这种蛋白质在 COLO-320 细胞中常被过量表达，会将化疗药物泵出细胞外，从而降低其细胞内浓度和疗效。 相关研究利用流式细胞术结合罗丹明123外排实验，定量评估了这些化合物逆转多药耐药性的效果，为克服结直肠癌耐药性提供了新的思路。

Tissue	结肠
Disease	腺癌

Synonyms

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

COLO-320（Cytion 产品编号 305315）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

□□□TP53□p.Arg248Trp (c.742C>T)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640□w□2.0 mM □□□□□□□w□2.0 g/L NaHCO3□Cytion □□□□ 820700a□□

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, □□□□□

Supplements

□□□□□□□10% FBS□2.5 g/L □□□□10 mM HEPES

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10^4 □□□/cm^2
Fluid renewal	□□ 2 □ 3 □

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

□□□□ PCR □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Freeze medium	□□□□□□□□□□□□□□□ FBS□+10% DMSO □ CM-1□Cytion □□□□□□ 800100□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□CM-1□Cytion □□□□□□ 800100□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□

Storage conditions

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ -150 □ -196 ℃□□-80 °C□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Shipping conditions

□□□ -78 °C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

DONOR

Donor age	55 □
Ethnicity	□□□□

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

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。

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

PRODUCT DETAILS

Composition table

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