HCT116-GFP

305649

GENERAL INFORMATION

Description

HCT116-GFP □人类结直肠癌细胞系 HCT116 的基因改造衍生物，经过工程改造后可持续表达绿色荧光蛋白（ GFP）。 亲本 HCT116 细胞系源自一名成年患者的结肠癌，被广泛用作错配修复缺陷（MMR 缺陷）结直肠癌的模型。 细胞遗传学分析表明，HCT116 细胞通常表现出近二倍体的核型，具有明确的染色体改变，包括微卫星不稳定性阳性结直肠肿瘤特有的结构重排和拷贝数变异。 引入 GFP 报告基因后，可以在不显著改变亲本细胞系固有遗传和表型特性的情况下，实时观察细胞行为。

HCT116-GFP 细胞中的 GFP 标记通常通过稳定转染实现，从而产生均匀的荧光，便于活细胞成像、细胞追踪以及对增殖、迁移和肿瘤生长动态的定量分析。 这种改造在体外实验和体内异种移植模型中尤为宝贵，在这些模型中， GFP的表达允许对肿瘤进展、转移扩散以及对治疗干预的反应进行无创监测。 基于荧光的表型分析方法已证明，包括 HCT116 在内的结肠癌细胞系表现出独特的细胞内特征，这些特征可通过成像方法捕捉，这印证了 GFP 等荧光报告基因在高通量筛选应用中的实用性。

HCT116-GFP□研究结直肠癌生物学的一款可靠工具，可在基础和转化研究背景下，对肿瘤细胞行为、微环境相互作用以及治疗疗效进行详细分析。

基因修饰：通过复制缺陷型慢病毒转导进行稳定修饰，以表达 ZsGreen1 绿色荧光蛋白报告基因；在嘌呤霉素（1–5 µg/mL）筛选下维持为多克隆细胞群。S1/BSL-1 生物安全等级。

Tissue	结肠
Disease	结肠癌

Synonyms

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Doubling time	27 小时；17.1 小时；22 小时；25.02 小时；36 小时；18.14 ± 0.051 小时；约 25-48 小时；17.4 小时；约 21 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

IDENTIFIERS

Citation

HCT116-GFP□Cytion □□□□ 305649□

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

ZsGreen1□□□□□□□□□

Mutational profile

□□□p.Lys437Argfs*5□□□□□□□□□p.Ile2675Aspfs*6□□□□□□□□□p.Arg24Serfs*20□□□□□□□□□p.Glu33Argfs*20□□□□□ □□□ p.Asp74fs*21□□□□□□□□□p.Ser45del□□□□□□□□□p.Met1470Cysfs*22□□□□□□□□□p.Asn1700Thrfs*9□□□□□□□□□p.Gly13Asp□□□□□ □ □□p.His1047Arg□□□□□□□□□p.Leu450Ter□□□□□□□□□p.Lys128Serfs*35□□□□

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a□w□3.0 □/□□□□□w□□□□□□□□w□2.0 □□□□□□□□w□2.2 □/□ NaHCO3□Cytion □□□□ 820200a□□

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

Supplements

□□□□□□□ 10% FBS

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	2□4×10⁴□□□/□□□□

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□+10% DMSO□□□□□□□□□□□□□□□

Storage conditions

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

Shipping conditions

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

DONOR

Donor age	48 □
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

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