U87MG-Luc

305707

GENERAL INFORMATION

Description

U-87 MG-Luc□胞是人类U-87 MG胶质母□胞瘤□胞系的生物发光衍生物，经过基因改造后可稳定表达萤火虫荧光素酶报告基因。当接触荧光素底物时，这些 □胞会产生与存活□胞数量成正比的发光信号，从而能够对肿瘤生长、增殖及治疗反应进行灵敏且定量的监测。 U-87 MG-Luc□胞保留了亲本胶质母□胞瘤模型的许多形态学和生物学特性，包括贴壁生长、快速增殖以及表达与星形胶质瘤□胞相关的常见标志物。

萤火虫荧光素酶报告系统使 U-87 MG-Luc □胞在免疫缺陷动物模型中的原位和皮下异种移植研究中具有特别重要的价值。生物发光成像技术能够对颅内肿瘤的建立、侵袭、复发以及对实验性治疗的反应进行非侵入性的纵向评估，从而减少了对侵入性操作或大型动物群体的需求。 这些□胞广泛应用于临床前神经肿瘤学研究，用于评估化疗药物、靶向抑制剂、免疫疗法、放疗反应、基于纳米粒子的药物递送系统以及基因治疗方法。在体外， U-87 MG-Luc□胞也适用于高通量存活率检测、迁移和侵袭研究，以及胶质母 □胞瘤□胞动态的实时分析。

与亲本 U-87 MG □胞系一样，U-87 MG-Luc □胞表现出与高级别胶质瘤生物学相关的特征，包括参与增殖、抗凋亡、血管生成和代谢适应的信号传导通路的改变。 研究人员应注意，不同□胞库和实验室可能使用独立构建的荧光素酶表达变体，这些变体在载体整合位点、启动子系统、报告基因强度及筛选标记方面存在差异。因此，建议在实验使用前对荧光素酶的稳定性、生长行为及分子特征进行鉴定和验证，特别是在涉及长期体内成像或治疗筛选的研究中。

Tissue	大脑
Disease	胶质母□胞瘤
Metastatic site	原发肿瘤部位（脑）

Applications

胶质母□胞瘤研究；原位和皮下异种移植模型中的生物发光成像；颅内肿瘤监测；药物递送评估；纳米颗粒治疗；放疗反应；免疫治疗评估；神经肿瘤学临床前研究

Synonyms

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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

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

CHARACTERISTICS

Morphology	□□□
Cell type	□□□□□□□□□□□□
Tumourigenic	□□□□□□□□ 107 □□□

IDENTIFIERS

Citation

U87MG-Luc□Cytion □□□□ 305707□

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2□□□□□□□□□□□□

Isoenzymes

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM□MEM Eagle□□w□2 mM L-□□□□□w□2.2 g/L NaHCO3□w□EBSS□Cytion □□□□ 820100a□□

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

Supplements

□□□□□□□ 10% FBS □ 1% NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ PBS □□□T25 □□□ 3-5 □□ PBS□T75 □□□ 5-10 □□□□□□ Accutase □□□□□□□T25 □□□ 1-2 □□□T75 □□□ 2.5 □□□□□□□□□□□□ 8-10 □□□□□□□□□□□□□ 10 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 300xg □□ 3 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Seeding density	1□3×10⁴□□□/□□□□
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 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	作为冷冻保存培养基，我们使用完全生长培养基 +10% DMSO，以获得足够的解冻后存活率。

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 °C。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	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