Lovo-Luc

305682

GENERAL INFORMATION

Description

LoVo-Luc □人類 LoVo 結直腸腺癌細胞系的生物發光衍生物，經基因工程改造後可穩定表達螢火蟲螢光素酶報告基因。 原始的 LoVo 細胞系□從一名 56 歲男性患者的大腸直腸腺癌轉移至左側鎖骨上淋巴結中建立的，□癌症研究中最廣泛使用的大腸直腸癌細胞系之一。 LoVo 細胞呈現上皮樣形態，其特徵為微衛星不穩定性（MSI）、錯配修復缺陷（dMMR），以及表達包括 Myc、myb、ras、fos 和 p53 在內的致癌基因。 這些特徵使 LoVo 成為研究錯配修復缺陷型大腸直腸癌生物學及治療反應（包括對免疫療法的敏感性）的相關模型。

LoVo-Luc 中穩定的螢火蟲螢光素酶整合，使研究人員能夠利用免疫缺陷宿主進行異種移植模型中腫瘤負荷的靈敏、定量生物螢光成像（ BLI）。該螢光訊號與存活腫瘤細胞數量呈正相關，有助於對腫瘤植入、生長動力學及治療反應進行非侵入性縱向監測。 LoVo-Luc 對於在 MMR 缺陷型大腸直腸癌背景下評估免疫檢查點抑制劑、化療藥物及標靶治療的臨床前研究，以及用於大腸直腸癌生物學的高通量藥物篩選與機制研究，具有特別重要的價值。

LoVo-Luc 保留了親本 LoVo 細胞系的既定分子特徵，包括其微衛星不穩定性（MSI）表型、致癌基因表達譜，以及癌胚抗原（CEA）的產生。螢光素酶報告基因顯著提高了實驗通量，並能對治療療效進行實時藥效學評估。 研究人員應在進行大規模臨床前研究前，先根據其特定實驗條件驗證螢光素酶活性、MMR 狀態及生長動力學。

Tissue	轉移性
Disease	結腸腺癌
Metastatic site	左側鎖骨上淋巴結

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

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣
Tumourigenic	□的，在裸鼠身上
Doubling time	24至48小時

IDENTIFIERS

Citation

Lovo-Luc（Cytion 型號 305682）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

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

Antigen expression

HLA A11 ′ B15 ′ B17 ′ Cw1 ′ Cw3 ′ B型血、Luc2（螢火蟲，密碼子優化）

Isoenzymes

G6PD ′ B ′ PGM1 ′ 2 ′ PGM3 ′ 1-2 ′ 6PGD ′ A ′ ES-D ′ 1

Oncogenes

Myc + ′ myb + ′ ras + ′ fos + ′ p53 + ′ sis - ′ abl - ′ ros - ′ src -

Mutational profile

突變：p.Lys437Argfs*5，雜合子；突變：p.Arg1114Ter，雜合子；突變：p.Met1431fs*42，雜合子；突變：p.Arg2816Gln，雜合子；突變：p.Leu15Phefs*41，雜合子；突變：p.Arg505Cys，雜合子；突變：p.Gly13Asp，雜合子；突變：p.Ala292Val，雜合子；突變：p.Lys128Serfs*35，純合子

Reverse transcriptase	否

Products

癌胚抗原（CEA）908 ng/10^6 個細胞/10 天

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12K 中型培養基，含：2.0 mM L-谷氨醯胺、2.0 mM 丙酮酸鈉、2.5 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820608a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

從貼壁細胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌細胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋細胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將細胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將細胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將細胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Split ratio	1 至 3
Seeding density	1-3×10^4/cm^2
Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基加上 10% 的二甲基亞砜（DMSO），以確保解凍後的細胞存活率達到適當水準。

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

Storage conditions
若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions
冷凍保存的細胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

DONOR

Donor age 56年

Ethnicity 高加索人

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions
若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Warranty
在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的細胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

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

3 / 3