U2OS

300364

GENERAL INFORMATION

Description

U2OS □胞是一種源自人類骨肉瘤患者的骨肉瘤 □胞系，在癌症研究中扮演著重要角色，特別是在骨癌研究領域。 U2OS □胞廣泛應用於癌症研究、藥物開發、凋亡研究、遺傳學研究以及放射腫瘤學研究。 U2OS □胞的價值在於其能應用於探究 □胞凋亡與藥物抗性，這對於開發小分子抑制劑及類似治療藥物至關重要。

在臨床骨肉瘤研究領域中，U2OS □胞系對於探討放射治療的生物學反應至關重要，從而深化我們對骨肉瘤生物學的理解。這些 □胞在研究染色質修飾及其對 □胞生物學的影響方面也扮演關鍵角色，特別是在腫瘤形成與癌症進展的背景下。

U2OS □胞系（亦稱為 OS □胞系）以其經皮下及肌肉注射後在體內形成腫瘤的能力而聞名。由 U2OS □胞產生的腫瘤被歸類為高惡性度肉瘤，並展現出顯著的骨樣物質生成，這是骨肉瘤的標誌性特徵。 此外，這些腫瘤還呈現免疫□胞浸潤的特徵。因此，U2OS 成為研究人類骨肉瘤、其與人體免疫系統的相互作用以及腫瘤免疫學的代表性模型。然而，鑒於腫瘤形成能力的變異性，如何確保骨肉瘤 U2OS □胞系能準確反映體內腫瘤狀況，仍是面臨的挑戰之一。

總而言之，U2OS 等肉瘤□胞系是理解骨肉瘤的關鍵工具，不僅為癌症生物學、治療法開發以及腫瘤與免疫系統相互作用的複雜性提供了寶貴見解，同時也凸顯了建立精準體內腫瘤模型的必要性。

Tissue	骨骼，脛骨
Disease	骨肉瘤

Synonyms

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣

Karyotype

(P11-46) 低二倍體至近四倍體，(P111-118) 模數為 34 至 37 及 64 至 67，異常現象包括雙著絲點染色體、斷裂、環狀染色體及粉碎染色體，另含端著絲點、亞端著絲點及微小標記染色體

IDENTIFIERS

Citation

U2OS（Cytion 型號 300364）

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

胰島素樣生長因子 I（IGF-I）、胰島素樣生長因子 II（IGF-II）、骨肉瘤衍生生長因子（ODGF）

Antigen expression

A型血，Rh+，HLA A2，Aw30，B12，Bw35，B40(+/-)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, 表型頻率積：0.0082

Products

骨肉瘤衍生生長因子（ODGF）

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM：Ham's F12（1:1），重量比：3.1 g/L 葡萄糖，重量比：2.5 mM L-谷氨酰胺，重量比：15 mM HEPES， w: 0.5 mM 丙酮酸鈉，w: 1.2 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820400a）

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□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□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□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。孵育後，將□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□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。

Seeding density	1×10^4 個□胞/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 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

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升 □胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。

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□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	15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□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