KHYG-1

305890

GENERAL INFORMATION

Description

KHYG-1 □一種從一名被診斷為侵襲性自然殺手（NK）細胞白血病的成年女性患者外周血中建立的人類自然殺手（ NK）細胞白血病細胞系。 該細胞系於初次診斷時建立，屬於愛潑斯坦-巴爾病毒（EBV）陰性的 NK 細胞惡性腫瘤，這使其有別於許多與 EBV 相關的 NK/T 細胞淋巴瘤模型。 KHYG-1 細胞以懸浮方式生長，並展現活化 NK 細胞的細胞形態學及免疫表型特徵，包括表達 CD56 及細胞質 CD3ε，同時缺乏表面 CD3 及 T 細胞受體基因重排，這與真正的 NK 細胞譜系來源相符。

分子特徵分析研究已將 KHYG-1 納入自然殺傷細胞惡性腫瘤的基因組與轉錄組分析中。透過自然殺傷細胞系的微陣列比較基因組雜交及基因表達研究，已鑑定出自然殺傷細胞腫瘤中反覆出現的染色體異常，例如涉及 6q21 的缺失，以及影響腫瘤抑制因子的路徑變異。 與數種 EBV 陽性 NK 細胞系不同，在對完整編碼區的分析中， KHYG-1 並未檢測到可偵測的 ATR 基因變異，這突顯了 NK 細胞腫瘤內的分子異質性。 基因表達譜分析將 KHYG-1 歸類於 NK 細胞譜系群，其特徵為表達與 NK 細胞相關的受體及細胞毒性效應分子，且有別於細胞毒性 αβ 及 γδ T 細胞淋巴瘤。

在功能方面，KHYG-1 在體外展現出依賴白細胞介素-2 的增殖能力，並保留了 NK 細胞典型的細胞毒性活性。 該細胞系已被廣泛用於研究對 NK 細胞存活和增殖至關重要的訊號傳導途徑（包括 Aurora 激酶 A 和 NOTCH 途徑組分），以及評估針對 NK 細胞惡性腫瘤的候選治療性抑制劑。 作為一種 EBV 陰性的侵襲性 NK 細胞白血病模型，KHYG-1 提供了一個寶貴的體外系統，可用於研究 NK 細胞轉化中的內在致癌機制，且不受病毒驅動的淋巴瘤發生影響。

Tissue	外周血
Disease	自然殺手細胞淋巴母細胞性白血病／淋巴瘤

Synonyms

- KHYG1
- KHYG

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	類淋巴細胞
Doubling time	24-48 小時；約 30-40 小時；約 54 小時、約 30 小時、約 25 小時

IDENTIFIERS

Citation

KHYG-1（Cytion 型號 305890）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2976

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突變：p.Gly12Ala，未指定；突變：p.Arg248Trp，未指定

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640，含 2.0 mM 穩定谷氨醯胺，含 2.0 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820700a）

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

Supplements

在培養基中加入 10% 經熱滅活的胎牛血清 (FBS) 及 10 ng/ml 的 IL-2

Dissociation reagent	無
Split ratio	每 3 至 4 天分 1/4 份。
Fluid renewal	由於採用懸浮細胞培養，因此只需進行簡單的稀釋。每 3 至 4 天進行一次傳代，傳代倍數為 1/4。

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。

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	45年
Ethnicity	日文

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》。

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

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