VK2/E6E7

305653

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular VK2/E6E7 es una línea celular epitelial vaginal humana que se inmortalizó utilizando los oncogenes E6 y E7 del virus del papiloma humano (VPH) tipo 16. Este método de inmortalización prolonga la vida replicativa de las células al tiempo que conserva muchas de las características funcionales y morfológicas de las células epiteliales vaginales normales. Las células VK2/E6E7 forman parte de un panel de líneas celulares inmortalizadas con HPV16/E6E7 que también incluye células epiteliales ectocervicales (Ect1/E6E7) y endocervicales (End1/E6E7), lo que proporciona un modelo in vitro integral para estudiar la biología del tracto genital inferior femenino. Las células VK2/E6E7 presentan una morfología similar a la de los queratinocitos y forman colonias poco organizadas en cultivo, a diferencia del aspecto más estratificado de las células ectocervicales. Expresan varios marcadores de diferenciación epitelial, entre ellos las citoqueratinas CK8, CK18, CK19 e involucrina. Curiosamente, también expresan CK10 y CK13, marcadores asociados con la diferenciación suprabasal en el epitelio escamoso estratificado, lo que sugiere que conservan características clave de las células epiteliales vaginales normales. Además, las células VK2/E6E7 expresan débilmente el componente secretor (SC) del receptor polimérico de inmunoglobulina, que normalmente está ausente en el tejido vaginal, pero que se regula al alza en esta línea celular. Estas características convierten a la VK2/E6E7 en una herramienta valiosa para estudiar la función del epitelio vaginal, las interacciones entre el huésped y los patógenos y la inmunología de las mucosas, así como para evaluar agentes farmacológicos destinados a la aplicación intravaginal.

Tissue	Vagina, mucosa
Disease	Endometriosis

Applications

Cultivo celular en 3D

Synonyms

- Vk2/E6E7
- VK-2/E6E7
- VK2 (E6/E7)
- VK2

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This human vaginal epithelial cell line (VK2/E6E7) contains a plasmid construct encoding HPV16 E6/E7 sequences introduced via transfection, supporting immortalization of vaginal epithelium-derived cells. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Cell type	Epithelial

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

Doubling time	24 horas

IDENTIFIERS

Citation

VK2/E6E7 (número de catálogo de Cytion 305653)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6471

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

HPV-16 E6/E7

Antigen expression

Citoqueratinas 8 (CK8), 10 (CK10), 13 (CK13), 18 (CK18), 19 (CK19); factor estimulante de colonias de macrófagos (M-CSF); factor de crecimiento transformante beta 1; interleucina 8 (IL-8); prostaglandina E2; inhibidor de la leucoproteasa secretora; receptor polimérico de inmunoglobulina.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	32 años
Ethnicity	Sin especificar

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes