VK2/E6E7

305653

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular VK2/E6E7 é uma linhagem de células epiteliais vaginais humanas que foi imortalizada por meio dos oncogenes E6 e E7 do papilomavírus humano (HPV) tipo 16. Esse método de imortalização prolonga a vida replicativa das células, ao mesmo tempo em que preserva muitas das características funcionais e morfológicas das células epiteliais vaginais normais. As células VK2/E6E7 fazem parte de um painel de linhagens celulares imortalizadas com HPV16/E6E7, que também inclui células epiteliais ectocervicais (Ect1/E6E7) e endocervicais (End1/E6E7), proporcionando um modelo in vitro abrangente para o estudo da biologia do trato genital inferior feminino.
As células VK2/E6E7 apresentam uma morfologia semelhante à dos queratinócitos e formam colônias pouco organizadas em cultura, distintas da aparência mais estratificada das células ectocervicais. Elas expressam vários marcadores de diferenciação epitelial, incluindo as citoqueratinas CK8, CK18, CK19 e a involucrina. Curiosamente, elas também expressam CK10 e CK13, marcadores associados à diferenciação suprabasal no epitélio escamoso estratificado, sugerindo que mantêm características-chave das células epiteliais vaginais normais. Além disso, as células VK2/E6E7 expressam fracamente o componente secretório (SC) do receptor polimérico de imunoglobulina, que normalmente está ausente no tecido vaginal, mas é regulado positivamente nessa linhagem celular. Essas características tornam a VK2/E6E7 uma ferramenta valiosa para o estudo da função epitelial vaginal, das interações hospedeiro-patógeno e da imunologia da mucosa, bem como para o teste de agentes farmacológicos destinados à aplicação intravaginal.

Tissue	Vagina, mucosa
Disease	Endometriose

Applications

Cultura celular 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 da 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); fator estimulador de colônias de macrófagos (M-CSF); fator de crescimento transformador beta-1; interleucina 8 (IL-8); prostaglandina E2; inibidor da leucoproteinase secretora; receptor polimérico de imunoglobulina.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Fluid renewal	2 a 3 vezes 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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	32 anos
Ethnicity	Não especificado

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes