Células Caki-1

300149

A linhagem celular Caki-1 é derivada de um foco metastático de um carcinoma renal de células claras humano. Estabelecida a partir de um tumor localizado na parede da veia renal de um paciente do sexo masculino, as células Caki-1 são comumente utilizadas no estudo da biologia do câncer renal, especialmente na compreensão dos mecanismos subjacentes ao carcinoma renal de células claras (ccRCC). Essa linhagem celular apresenta morfologia de tipo epitelial e exibe características robustas de crescimento in vitro, tornando-a adequada para uma variedade de técnicas experimentais, incluindo triagem de medicamentos e estudos de biologia molecular.
A Caki-1 é particularmente notável por seu cariótipo complexo, caracterizado por um número modal de cromossomos de 68, com variações que vão de 63 a 71. Essa configuração cromossômica aneuploide destaca uma faixa triploide com certas anomalias; notavelmente, o cromossomo Y está ausente, o que não é incomum em linhagens celulares tumorais derivadas de homens. A linhagem celular apresenta várias aberrações cromossômicas, incluindo múltiplos cromossomos marcadores e alterações nos cromossomos N5, N9, N10, N16 e N19, o que contribui para sua utilidade na pesquisa do câncer.
Em termos de tumorigenicidade, a Caki-1 é capaz de formar tumores em camundongos nude e, segundo relatos, produz consistentemente carcinoma de células claras, refletindo a patologia do tumor renal primário. Essa característica a torna um modelo inestimável para estudos in vivo da metástase do câncer renal e da biologia tumoral. Também foi observado que a linhagem celular metastatiza para a pele em contextos experimentais. Do ponto de vista bioquímico, a Caki-1 expressa uma variedade de isoenzimas e antígenos, incluindo o tipo sanguíneo O, Rh- e os tipos HLA A9, B12 e Bw35. O perfil de isoenzimas inclui AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, que podem ser relevantes em estudos do metabolismo celular e da expressão gênica relacionados à progressão do câncer e à resposta aos tratamentos.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular Caki-1 é derivada de um foco metastático de um carcinoma renal de células claras humano. Estabelecida a partir de um tumor localizado na parede da veia renal de um paciente do sexo masculino, as células Caki-1 são comumente utilizadas no estudo da biologia do câncer renal, especialmente na compreensão dos mecanismos subjacentes ao carcinoma renal de células claras (ccRCC). Essa linhagem celular apresenta morfologia de tipo epitelial e exibe características robustas de crescimento in vitro, tornando-a adequada para uma variedade de técnicas experimentais, incluindo triagem de medicamentos e estudos de biologia molecular.
A Caki-1 é particularmente notável por seu cariótipo complexo, caracterizado por um número modal de cromossomos de 68, com variações que vão de 63 a 71. Essa configuração cromossômica aneuploide destaca uma faixa triploide com certas anomalias; notavelmente, o cromossomo Y está ausente, o que não é incomum em linhagens celulares tumorais derivadas de homens. A linhagem celular apresenta várias aberrações cromossômicas, incluindo múltiplos cromossomos marcadores e alterações nos cromossomos N5, N9, N10, N16 e N19, o que contribui para sua utilidade na pesquisa do câncer.
Em termos de tumorigenicidade, a Caki-1 é capaz de formar tumores em camundongos nude e, segundo relatos, produz consistentemente carcinoma de células claras, refletindo a patologia do tumor renal primário. Essa característica a torna um modelo inestimável para estudos in vivo da metástase do câncer renal e da biologia tumoral. Também foi observado que a linhagem celular metastatiza para a pele em contextos experimentais. Do ponto de vista bioquímico, a Caki-1 expressa uma variedade de isoenzimas e antígenos, incluindo o tipo sanguíneo O, Rh- e os tipos HLA A9, B12 e Bw35. O perfil de isoenzimas inclui AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 e PGM3, que podem ser relevantes em estudos do metabolismo celular e da expressão gênica relacionados à progressão do câncer e à resposta aos tratamentos.

Tissue	Rim
Disease	Carcinoma de células claras

Synonyms

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude

IDENTIFIERS

Citation

Caki-1 (número de catálogo da Cytion 300149)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	Recomenda-se 2 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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	49 anos
Ethnicity	caucasiano

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