Células ACHN

300117

A linhagem celular ACHN foi derivada do derrame pleural maligno de um homem caucasiano de 22 anos com adenocarcinoma renal amplamente metastático. A linhagem celular foi estabelecida em novembro de 1979, após a semeadura direta das células cancerosas em frascos de cultura contendo MEM de Eagle com 10% de FBS. Durante um período de 150 dias, as células foram mantidas e submetidas a passagens in vitro. Posteriormente, as células foram inoculadas por via subcutânea em camundongos nude, nos quais formaram tumores palpáveis e localmente invasivos em quatro semanas. Essa linhagem celular é tumorigênica, conforme evidenciado por sua capacidade de induzir tumores em 100% dos camundongos nude (5/5) inoculados com 10^7 células, com os tumores se desenvolvendo em até 21 dias.
As células ACHN são caracterizadas por um padrão de crescimento aderente e expressam isoenzimas específicas, incluindo G6PD (tipo B). Essa linhagem celular também se destaca por sua resposta a interferons humanos e indutores de interferon, o que a torna particularmente útil para estudos antiproliferativos. Tanto as células ACHN originais quanto aquelas recuperadas de tumores em camundongos nude demonstram inibição de crescimento na presença de interferons humanos, destacando sua aplicação potencial em estudos que exploram a eficácia de terapias baseadas em interferon para o câncer renal.
A linhagem celular ACHN é uma ferramenta valiosa para a pesquisa do câncer, especialmente no contexto do adenocarcinoma renal. Ela serve como um importante modelo para o estudo da tumorigenicidade, do comportamento metastático e dos efeitos dos interferons na proliferação de células cancerosas. Sua capacidade de formar tumores in vivo e responder ao tratamento com interferon oferece uma plataforma robusta para o desenvolvimento e o teste de novas abordagens terapêuticas direcionadas ao carcinoma de células renais.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular ACHN foi derivada do derrame pleural maligno de um homem caucasiano de 22 anos com adenocarcinoma renal amplamente metastático. A linhagem celular foi estabelecida em novembro de 1979, após a semeadura direta das células cancerosas em frascos de cultura contendo MEM de Eagle com 10% de FBS. Durante um período de 150 dias, as células foram mantidas e submetidas a passagens in vitro. Posteriormente, as células foram inoculadas por via subcutânea em camundongos nude, nos quais formaram tumores palpáveis e localmente invasivos em quatro semanas. Essa linhagem celular é tumorigênica, conforme evidenciado por sua capacidade de induzir tumores em 100% dos camundongos nude (5/5) inoculados com 10^7 células, com os tumores se desenvolvendo em até 21 dias.
As células ACHN são caracterizadas por um padrão de crescimento aderente e expressam isoenzimas específicas, incluindo G6PD (tipo B). Essa linhagem celular também se destaca por sua resposta a interferons humanos e indutores de interferon, o que a torna particularmente útil para estudos antiproliferativos. Tanto as células ACHN originais quanto aquelas recuperadas de tumores em camundongos nude demonstram inibição de crescimento na presença de interferons humanos, destacando sua aplicação potencial em estudos que exploram a eficácia de terapias baseadas em interferon para o câncer renal.
A linhagem celular ACHN é uma ferramenta valiosa para a pesquisa do câncer, especialmente no contexto do adenocarcinoma renal. Ela serve como um importante modelo para o estudo da tumorigenicidade, do comportamento metastático e dos efeitos dos interferons na proliferação de células cancerosas. Sua capacidade de formar tumores in vivo e responder ao tratamento com interferon oferece uma plataforma robusta para o desenvolvimento e o teste de novas abordagens terapêuticas direcionadas ao carcinoma de células renais.

Tissue	Rim
Disease	Adenocarcinoma

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

Tumourigenic	Sim, em camundongos nude
Doubling time	30 horas

IDENTIFIERS

Citation

ACHN (número de catálogo da Cytion 300117)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1067

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

CAIx- (anhidrasa carbônica Ix)

Protein expression

P53 positivo

Isoenzymes

CAIx-

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	1 x 10^4 células/cm^2 resultará em uma monocamada confluente em 4 dias.
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	22 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