NCI-H716

305079

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular NCI-H716 é uma linhagem de adenocarcinoma humano derivada do cólon. Ela foi isolada a partir de um foco metastático presente na ascite de um homem caucasiano de 33 anos. Uma das características marcantes da linhagem celular NCI-H716 é sua capacidade de expressar e secretar hormônios enteroendócrinos, notadamente o peptídeo semelhante ao glucagon 1 (GLP-1), o que a torna altamente relevante no estudo da fisiologia dos hormônios intestinais e do sistema enteroendócrino. Esse aspecto é crucial para a pesquisa sobre diabetes, especialmente no contexto da investigação da regulação hormonal da secreção de insulina e da homeostase da glicose. Essas células estão adaptadas para crescer como agregados flutuantes ou em cultura em suspensão, o que é um tanto incomum para células derivadas do epitélio. A capacidade de crescer em suspensão permite o estudo de interações celulares e vias de sinalização em um ambiente de cultura tridimensional, que pode imitar as condições in vivo de forma mais fiel do que as culturas tradicionais em monocamada. A linhagem celular NCI-H716 tem sido amplamente utilizada para explorar as vias de transdução de sinal envolvidas na secreção de hormônios, na resposta a agentes farmacológicos e na interação entre as células epiteliais intestinais e a microbiota. Estudos que utilizam essa linhagem celular têm contribuído significativamente para a compreensão da fisiopatologia de doenças gastrointestinais e para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas direcionadas ao eixo intestino-cérebro.
Além disso, as células NCI-H716 são utilizadas para testar compostos terapêuticos quanto aos seus efeitos potenciais sobre a secreção e a resposta dos receptores. Seu perfil hormonal único também permite seu uso em estudos farmacodinâmicos e na descoberta de medicamentos relacionados a distúrbios metabólicos e obesidade. Assim, a linha NCI-H716 serve como uma ferramenta vital na medicina translacional, fazendo a ponte entre a pesquisa básica e as aplicações clínicas em doenças gastrointestinais e metabólicas.

Tissue	Ceco
Disease	Adenocarcinoma do ceco
Metastatic site	Ascite

Synonyms

- NCI H716
- NCI-H716
- H-716
- NCIH716

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial
Doubling time	50 horas

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H716 (número de catálogo da Cytion 305079)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1581

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Subculturing

Homogeneíze suavemente a suspensão celular no frasco por meio de pipetagem para cima e para baixo e, em seguida, colete uma amostra representativa para determinar a densidade celular por ml. Dilua a suspensão com meio de cultura fresco até atingir uma concentração celular de 1 x 10^5 células/ml e distribua a suspensão ajustada em alíquotas em novos frascos para continuação do cultivo.

Seeding density	> 3 x 10^5 células/ml
Fluid renewal	Adicione 1 ml de meio fresco diariamente; nos finais de semana, pode-se omitir essa adição; separe os aglomerados com uma pipeta, conforme necessário.

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	33 anos
Ethnicity	Europeu

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

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