NUGC-4

305645

GENERAL INFORMATION

Description

A NUGC-4 é uma linhagem celular de câncer gástrico humano estabelecida a partir de linfonodos paragástricos metastáticos de um paciente adulto com adenocarcinoma pouco diferenciado, apresentando características focais de carcinoma de células em anel de sinete. A linhagem celular foi desenvolvida a partir de tecidos tumorais obtidos durante a ressecção cirúrgica e tem sido mantida com sucesso tanto in vitro quanto como tumor transplantável em camundongos nude. In vitro, as células NUGC-4 crescem predominantemente na forma esférica, com algumas populações flutuantes, e apresentam características epiteliais confirmadas por microscopia eletrônica. Isso inclui retículo endoplasmático bem desenvolvido, aparelho de Golgi, filamentos citoplasmáticos e junções semelhantes a desmossomos. Notavelmente, as células contêm microcistos intracitoplasmáticos, o que contribui para sua morfologia única.
A análise cromossômica revela que as células NUGC-4 possuem um cariótipo quase triploide, com um número modal de cromossomos variando de 52 a 54 in vitro e aproximadamente 53 in vivo. As células apresentam trissomias consistentes em vários grupos cromossômicos, embora nenhum cromossomo marcador específico tenha sido identificado. O tempo de duplicação da NUGC-4 é de aproximadamente 29,9 horas, indicando uma taxa de proliferação moderadamente rápida em condições padrão de cultura. Entre três linhagens relacionadas de câncer gástrico (NUGC-2, NUGC-3 e NUGC-4), a NUGC-4 apresentou a maior sensibilidade in vitro a agentes anticâncer, como a mitomicina C e a adriamicina, sugerindo uma maior responsividade a certos quimioterápicos que causam danos ao DNA.
Histologicamente, os xenoenxertos derivados da NUGC-4 se assemelham ao tumor de origem, mantendo características de um padrão de carcinoma escirroso. A linhagem tem sido utilizada em estudos de perfil de resposta a medicamentos e caracterização molecular como parte de projetos em larga escala envolvendo linhagens de células cancerosas. Sua combinação de origem clínica, fidelidade histológica e perfil de sensibilidade a medicamentos torna a NUGC-4 um modelo relevante para o estudo de adenocarcinomas gástricos agressivos e quimiorresponsivos com características do tipo difuso.

Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma gástrico de células em anel de sinete
Metastatic site	Linfonodo paragástrico

Synonyms

- NUGC4
- NU-GC-4
- Nagoya University-Gastric Cancer-4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Doubling time	29,9 horas

IDENTIFIERS

Citation

NUGC-4 (número de catálogo da Cytion 305645)

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_3082

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

Dissociation reagent	Acccutase
Seeding density	1 a 4 x 10^4 células/cm^2
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	35 anos
Ethnicity	Japonês

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