NUGC-4

305645

GENERAL INFORMATION

Description

NUGC-4 est une lignée cellulaire de cancer gastrique humain issue de ganglions lymphatiques paragastriques métastatiques d'un patient adulte atteint d'un adénocarcinome peu différencié présentant des caractéristiques focales d'un carcinome à cellules en anneau de sceau. Cette lignée cellulaire a été développée à partir de tissus tumoraux prélevés lors d'une résection chirurgicale et a été maintenue avec succès tant in vitro que sous forme de tumeur transplantable chez des souris nues. In vitro, les cellules NUGC-4 se développent principalement sous forme de cellules sphériques, avec quelques populations en suspension libre, et présentent des caractéristiques épithéliales confirmées par microscopie électronique. Celles-ci comprennent un réticulum endoplasmique bien développé, un appareil de Golgi, des filaments cytoplasmiques et des jonctions de type desmosomes. Il convient de noter que les cellules contiennent des microkystes intracytoplasmiques, ce qui contribue à leur morphologie unique.
L'analyse chromosomique révèle que les cellules NUGC-4 possèdent un caryotype quasi-triploïde, avec un nombre modal de chromosomes variant de 52 à 54 in vitro et d'environ 53 in vivo. Les cellules présentent des trisomies constantes dans plusieurs groupes chromosomiques, bien qu'aucun chromosome marqueur spécifique n'ait été identifié. Le temps de doublement de la lignée NUGC-4 est d'environ 29,9 heures, ce qui indique un taux de prolifération modérément rapide dans des conditions de culture standard. Parmi trois lignées de cancer gastrique apparentées (NUGC-2, NUGC-3 et NUGC-4), la lignée NUGC-4 a présenté la plus grande sensibilité in vitro aux agents anticancéreux tels que la mitomycine C et l'adriamycine, ce qui suggère une réactivité accrue à certains agents chimiothérapeutiques endommageant l'ADN. Sur le plan histologique, les xénogreffes dérivées de NUGC-4 ressemblent à la tumeur d'origine, conservant les caractéristiques d'un carcinome scirreux. Cette lignée a été utilisée dans des études de profilage de la réponse aux médicaments et de caractérisation moléculaire dans le cadre de projets à grande échelle sur les lignées cellulaires cancéreuses. La combinaison de son origine clinique, de sa fidélité histologique et de son profil de sensibilité aux médicaments fait de NUGC-4 un modèle pertinent pour l'étude des adénocarcinomes gastriques agressifs et chimioréactifs présentant des caractéristiques de type diffus.

Tissue	Métastatique
Disease	Adénocarcinome gastrique à cellules en bague d' sceau
Metastatic site	Ganglion lymphatique paragastrique

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 heures

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

IDENTIFIERS

Citation

NUGC-4 (numéro de catalogue Cytion 305645)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3082

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Acccutase
Seeding density	de 1 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	35 ans
Ethnicity	Japonais

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

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