C4-2

305752

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire C4-2 est un modèle de cancer de la prostate humain indépendant des androgènes, dérivé de la lignée cellulaire parentale LNCaP. Elle a été établie au moyen d'un processus de sélection in vivo par étapes, impliquant la co-injection de cellules LNCaP et de cellules stromales osseuses humaines (cellules MS) chez des souris immunodéficientes castrées, ce qui a conduit à l'émergence de tumeurs insensibles aux androgènes. La sous-lignée C4-2 a été spécifiquement dérivée de la variante C4 après des passages supplémentaires chez des hôtes castrés, et elle conserve la capacité de croître et de former des tumeurs dans des conditions de carence en androgènes sans avoir besoin d'un soutien stromal.
Les cellules C4-2 maintiennent la production de l'antigène prostatique spécifique (PSA) et l'expression du récepteur des androgènes (AR), y compris la mutation ponctuelle caractéristique T877A de l'AR héritée de la lignée LNCaP, mais présentent une réactivité réduite aux androgènes par rapport à la lignée parentale. Alors que les cellules LNCaP ont besoin d'androgènes pour croître, les cellules C4-2 prolifèrent dans des milieux appauvris en androgènes et continuent d'exprimer le PSA ainsi que les gènes régulés par l'AR, ce qui en fait un modèle robuste pour le cancer de la prostate résistant à la castration (CRPC). In vitro, les cellules C4-2 se développent plus rapidement que les cellules LNCaP dans des conditions de culture standard, et elles présentent également une tumorigénicité accrue in vivo. Lorsqu'elles sont injectées par voie sous-cutanée chez des souris immunodéprimées, les cellules C4-2 forment facilement des tumeurs, une caractéristique qui contraste avec le potentiel tumorigène plus lent ou moins constant des cellules LNCaP.
Le modèle C4-2 a été largement utilisé pour étudier les mécanismes de résistance à la thérapie de privation androgénique (TPA), le rôle du métabolisme androgénique intracrine et les voies moléculaires sous-jacentes à la progression du CRPC. Elles conservent l'expression de l'antigène membranaire spécifique de la prostate (PSMA), bien qu'à des niveaux inférieurs à ceux des cellules LNCaP, et présentent des réponses uniques à la stimulation androgénique et aux traitements antiandrogéniques. Ces caractéristiques font des cellules C4-2 un modèle de référence pour l'évaluation de nouveaux traitements ciblant le cancer de la prostate avancé.

Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome de la prostate

Synonyms

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

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

C4-2 (numéro de catalogue Cytion 305752)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : AR, simple, p.Thr878Ala (c.2632A>G), hémizygote. Mutation, MEN1, simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), hétérozygote (provenant de la lignée cellulaire parentale).Mutation, PIK3R1, simple, p.Arg639Ter (c.1915C>T), hétérozygote (provenant de la lignée cellulaire parente).Mutation, PTEN, simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), non précisée (provenant de la lignée cellulaire parente).

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : Hams F12 (4:1)

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

Supplements

Ajouter 10 % de sérum fœtal de bovin (FBS) à l' milieu de culture

Seeding density	2 à 3 × 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	50 ans
Ethnicity	caucasien

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.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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