Product sheet

Cellules C4-2 | 305752

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome de la prostate
Synonyms	LNCaP-C4-2, sous-lignée C4-2 de la lignée LNCaP, C4-2, C42, Sp 2817

Caractéristiques

Age	50 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien

Cellules C4-2 | 305752

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	C4-2 (numéro de catalogue Cytion 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Données biomoléculaires

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).

Manipulation

Culture Medium	DMEM : Hams F12 (4:1)
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
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.