Product sheet

Cellules C4-2 | 305752

Informations générales

Description	La lignée cellulaire C4-2 est un modèle de cancer de la prostate humain androgéno-dépendant dérivé de la lignée cellulaire parentale LNCaP. Elle a été établie grâce à un processus de sélection in vivo par étapes impliquant la co-injection de cellules LNCaP avec des cellules stromales osseuses humaines (cellules MS) dans des souris immunodéficientes castrées, ce qui a conduit à l'émergence de tumeurs insensibles aux androgènes. La sous-ligne C4-2 a été spécifiquement dérivée de la variante C4 après un passage supplémentaire dans des hôtes castrés, et elle conserve la capacité de croître et de former des tumeurs dans des conditions d'épuisement des androgènes sans avoir besoin d'un support stromal. Les cellules C4-2 conservent la production d'antigène prostatique spécifique (PSA) et l'expression du récepteur des androgènes (AR), y compris la mutation ponctuelle AR T877A caractéristique héritée de la LNCaP, mais présentent une réactivité réduite aux androgènes par rapport à la lignée parentale. Alors que les cellules LNCaP ont besoin d'androgènes pour se développer, les cellules C4-2 prolifèrent dans des environnements dépourvus d'androgènes et continuent d'exprimer le PSA et les gènes régulés par l'AR, ce qui en fait un modèle robuste de 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 meilleure tumorigénicité in vivo. Lorsqu'elles sont injectées par voie sous-cutanée à des souris immunodéprimées, les cellules C4-2 forment facilement des tumeurs, ce 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 d'androgènes (ADT), le rôle du métabolisme intracrine des androgènes et les voies moléculaires qui sous-tendent la progression du CRPC. Il conserve l'expression de l'antigène membranaire spécifique de la prostate (PSMA), bien qu'à des niveaux inférieurs à ceux de la LNCaP, et présente des réponses uniques à la stimulation androgénique et aux thérapies antiandrogéniques. Ces caractéristiques font du C4-2 un modèle de référence pour l'évaluation de nouvelles thérapies ciblant le cancer avancé de la prostate.
Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome de la prostate
Synonyms	LNCaP-C4-2, sous-ligne LNCaP C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Caractéristiques

Age	50 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien

Cellules C4-2 | 305752

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adhérent

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 (à partir de la lignée cellulaire parentale).Mutation, PIK3R1, Simple, p.Arg639Ter (c.1915Mutation, PTEN, Simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), Non spécifiée (à partir de la lignée cellulaire parentale).

Manipulation

Culture Medium	DMEM : Hams F12 (4:1)
Supplements	Ajouter 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) à l'hia au milieu de culture
Seeding density	2 à 3 x 10^4 cellules/cm2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Cellules C4-2 | 305752

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

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

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

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

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

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.