**Product sheet**

# Cellules NCI-H69AR | 305840

## Informations générales

| | |
|---|---|
| **Description** | NCI-H69AR est un dérivé multirésistant de la lignée cellulaire parentale de carcinome pulmonaire à petites cellules (CPPC) NCI-H69. Elle a été développée par une sélection continue dans des concentrations croissantes d'agents chimiothérapeutiques tels que la doxorubicine. Par conséquent, NCI-H69AR sert de système modèle clé pour l'étude des mécanismes de résistance acquise aux médicaments dans le SCLC. Cette lignée cellulaire conserve de nombreuses caractéristiques morphologiques et biochimiques de sa lignée parentale, mais présente une résistance profonde à plusieurs agents cytotoxiques, ce qui la rend particulièrement pertinente pour l'étude des voies de résistance médiées par l'efflux.<br><br>Le principal mécanisme de résistance de NCI-H69AR implique la surexpression de la protéine de résistance multidrogue P-glycoprotéine (P-gp), codée par le gène MDR1. La P-gp fonctionne comme une pompe d'efflux ATP-dépendante qui réduit l'accumulation intracellulaire de médicaments, en particulier pour les anthracyclines, les alcaloïdes de la pervenche et les épipodophyllotoxines. En outre, NCI-H69AR présente une expression altérée des protéines associées à la membrane, y compris l'annexine II, qui peut être associée à des changements dans la signalisation calcique et le trafic vésiculaire - des processus impliqués dans la résistance aux médicaments et la réponse au stress cellulaire. Ces altérations phénotypiques font de NCI-H69AR un modèle précieux pour l'identification des modulateurs de la résistance aux médicaments et pour l'évaluation de l'efficacité des agents ciblant les mécanismes d'efflux ou contournant complètement les voies de résistance.<br><br>NCI-H69AR a également été utilisé dans des études comparatives avec sa lignée parentale pour délimiter les changements dans l'expression des gènes et des protéines, les profils de sensibilité aux médicaments et la réponse aux inhibiteurs pharmacologiques. Ce cadre comparatif aide à clarifier l'évolution de la résistance aux médicaments dans le cancer et contribue à la conception de thérapies combinées visant à resensibiliser les tumeurs résistantes. La lignée est généralement cultivée dans un milieu RPMI-1640 supplémenté en sérum bovin fœtal et maintenue dans des conditions atmosphériques standard. Sa robustesse et son phénotype de résistance bien caractérisé lui ont assuré une place dans la recherche préclinique sur la résistance aux médicaments dans le cancer du poumon. |
| **Organism** | Humain |
| **Tissue** | Métastatique |
| **Disease** | Carcinome pulmonaire à petites cellules |
| **Metastatic site** | Épanchement pleural |
| **Synonyms** | NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR |

## Caractéristiques

| | |
|---|---|
| **Age** | 55 ans |
| **Gender** | Homme |

# Cellules NCI-H69AR | 305840

| | |
|---|---|
| **Ethnicity** | Caucasien |
| **Morphology** | Épithéliale |
| **Cell type** | Comme l'épithélium |
| **Growth properties** | Adhérent |

## Données réglementaires

| | |
|---|---|
| **Citation** | NCI-H69AR (numéro de catalogue Cytion 305840) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_3513 |

## Données biomoléculaires

| | |
|---|---|
| **Tumorigenic** | Oui ; Oui, chez les souris nues |
| **Mutational profile** | Mutation : PIK3CA, Simple, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Hétérozygote (à partir de la lignée cellulaire mère).Mutation, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homozygote (à partir de la lignée cellulaire mère).Mutation, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homozygote (à partir de la lignée cellulaire mère). |

## Manipulation

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a) |
| **Supplements** | Compléter le milieu avec 20% de FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Fluid renewal** | 2 à 3 fois par semaine |

# Cellules NCI-H69AR | 305840

| | |
|---|---|
| **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. |

**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 |

## Cellules NCI-H69AR | 305840

| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes. |