

## Cellules NCI-H211 | 305837

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire NCI-H211 est une lignée cellulaire de carcinome pulmonaire humain classée comme cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC). Elle provient d'un patient adulte et fait partie du panel de modèles de tumeurs malignes thoraciques développés par la branche d'oncologie médicale du NCI-Navy. La lignée cellulaire présente une morphologie épithéliale et un comportement de croissance adhérente in vitro, ce qui la rend adaptée aux systèmes de culture monocouche. Elle est généralement maintenue dans un milieu RPMI-1640 supplémenté avec 10 % de sérum foetal bovin et incubée dans des conditions standard (37 °C, 5 % de CO<sub>2</sub>).

Au niveau moléculaire, NCI-H211 présente des mutations compatibles avec la pathogenèse du CPNPC. Plus précisément, elle possède une mutation activatrice du gène KRAS, caractéristique d'un sous-ensemble d'adénocarcinomes pulmonaires qui stimule la signalisation oncogénique par les voies MAPK et PI3K/AKT. Cette mutation contribue à la résistance de la lignée cellulaire à certaines thérapies ciblées, en particulier les inhibiteurs de l'EGFR, tout en en faisant un modèle utile pour l'étude des stratégies thérapeutiques dirigées contre le KRAS. Des études de profilage au niveau protéique, telles que celles utilisant des puces protéiques à phase inverse (RPPA), ont identifié NCI-H211 parmi les modèles de cancer du poumon mutant KRAS présentant des dépendances de signalisation spécifiques, ce qui a facilité l'identification de biomarqueurs et de cibles thérapeutiques.

NCI-H211 a été présenté dans des criblages protéomiques et pharmacologiques à grande échelle et a été utilisé pour évaluer la sensibilité aux médicaments et les profils d'expression des protéines. Ces caractéristiques en font un modèle efficace pour la recherche translationnelle axée sur le développement d'approches thérapeutiques pour le CPNPC induit par KRAS et l'étude des mécanismes de résistance associés aux agents ciblés et cytotoxiques.

**Organism** Humain

**Tissue** Métastatique

**Disease** Carcinome pulmonaire à petites cellules

**Synonyms** H211, H-211, NCIH211

## Caractéristiques

**Age** 50 ans

**Gender** Femme

**Ethnicity** Caucasien

**Growth properties** Agrégats en suspension

## Cellules NCI-H211 | 305837

## Données réglementaires

<b>Citation</b>	NCI-H211 (numéro de catalogue Cytion 305837)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1529

## Données biomoléculaires

<b>Mutational profile</b>	Mutation : TP53, simple, p.Arg248Gln (c.743G>A), non spécifiée (PubMed=1312696, PubMed=1565469)
<b>Karyotype</b>	Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

## Manipulation

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 10% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Aucun
<b>Seeding density</b>	0,1 à 1 x 10 <sup>6</sup> cellules/ml
<b>Fluid renewal</b>	2 à 3 fois par semaine
<b>Freeze medium</b>	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 cryogénéisation.

## Cellules NCI-H211 | 305837

### 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%<sub>CO2</sub>, 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.

**Cellules NCI-H211 | 305837**

**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 de qualité / Profil génétique / HLA**

**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.