

Cellules H-4-II-E | 305204**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire H-4-II-E est une lignée cellulaire dérivée d'un hépatome, spécifiquement développée à partir du tissu hépatique d'un rat adulte. Cette lignée cellulaire est fréquemment utilisée dans la recherche sur la physiologie et la pathologie du foie, en particulier dans les études liées au carcinome hépatocellulaire et au métabolisme du foie. Les cellules H-4-II-E ont une morphologie de type épithélial et sont connues pour leur taux de croissance rapide et leur haute densité cellulaire, ce qui en fait un modèle précieux pour le criblage à haut débit et les études toxicologiques.

Les cellules H-4-II-E présentent notamment plusieurs fonctions différenciées des hépatocytes, dont la sécrétion d'albumine, la production d'ammoniaque et la présence d'enzymes du cytochrome P450. Cela en fait un excellent outil pour étudier le métabolisme des médicaments, l'induction enzymatique et les interactions qui peuvent se produire dans les maladies hépatiques humaines. En outre, ces cellules ont été utilisées pour étudier les mécanismes de régénération du foie et de progression du cancer, ce qui permet de mieux comprendre les réponses cellulaires à divers stimuli tels que les cytokines et les facteurs de croissance.

Organism

Rat

Tissue

Foie

Disease

Carcinome hépatocellulaire de rat

Synonyms

H-4-II-E, H4IIE

Caractéristiques**Breed/Subspecies**

AxC

Gender

Homme

Morphology

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires**Citation**

H-4-II-E (numéro de catalogue de Cytion 305204)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Cellules H-4-II-E | 305204

CellosaurusAccession CVCL_0284

Données biomoléculaires**Manipulation**

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO ₃ , w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
---------------------	--

Split ratio	1:2 à 1:4
--------------------	-----------

Seeding density	2 à 4 x 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 (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 H-4-II-E | 305204

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.

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.

Cellules H-4-II-E | 305204

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.