

## Cellules MHH-ES1 | 300136

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire MHH-ES1 est dérivée d'un patient atteint d'un sarcome d'Ewing, un cancer des os et des tissus mous très agressif qui touche principalement les enfants et les jeunes adultes. Cette lignée cellulaire est un modèle précieux pour l'étude des mécanismes moléculaires qui sous-tendent le sarcome d'Ewing, en particulier le rôle du gène de fusion EWSR1-FLI1, qui est caractéristique de ce type de cancer. Le gène de fusion résulte d'une translocation entre les chromosomes 11 et 22, conduisant à la production d'un facteur de transcription oncogène qui conduit à la tumorigénèse. MHH-ES1, comme d'autres lignées cellulaires de sarcome d'Ewing, est utilisée pour étudier les voies influencées par EWSR1-FLI1, y compris les altérations de la prolifération cellulaire, de la différenciation et de l'apoptose.

Les chercheurs utilisent la lignée cellulaire MHH-ES1 pour évaluer l'efficacité de divers agents thérapeutiques ciblant des voies essentielles à la survie et à la prolifération du sarcome d'Ewing. Par exemple, elle permet de tester des inhibiteurs de petites molécules, l'interférence ARN et les techniques d'édition de gènes CRISPR-Cas9 visant à perturber le gène de fusion EWSR1-FLI1 ou ses effecteurs en aval. En outre, MHH-ES1 sert de modèle pour étudier les mécanismes de résistance à la chimiothérapie conventionnelle et pour identifier de nouveaux biomarqueurs pour le diagnostic précoce et le suivi de la réponse au traitement chez les patients atteints de sarcome d'Ewing.

**Organism** Humain

**Tissue** Os

**Disease** Sarcome d'Ewing

**Metastatic site** Ascite

**Synonyms** MHH-ES-1, MHES1

## Caractéristiques

**Age** 12 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Turc

**Morphology** Petites cellules rondes

**Growth properties** Adhérentes, en grappes

## Cellules MHH-ES1 | 300136

## Données réglementaires

<b>Citation</b>	MHH-ES1 (numéro de catalogue Cytion 300136)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1411
<b>Depositor</b>	Hartmann

## Données biomoléculaires

## 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>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Un rapport de 1:3 est recommandé
<b>Seeding density</b>	1 à 2 x 10 <sup>4</sup> cellules/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	Tous les 3 à 5 jours
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5 x 10 <sup>4</sup> cellules/cm <sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

## Cellules MHH-ES1 | 300136

### 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 cryogénéisation.

### 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

## Cellules MHH-ES1 | 300136

### Freezing Procedure

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.

### 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 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.

### Profil STR

**CSF1PO:** 11  
**D13S317:** 8  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 8,9  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 16,17  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 28,32.2  
**D18S51:** 14,16  
**Penta E:** 11,15  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 11,13  
**FGA:** 22

**Cellules MHH-ES1 | 300136**

**Allèles HLA**

**A\***: '01:01:01, '68:01:01

**B\***: '40:01:02, '49:01:01

**C\***: '01:02:01, '07:01:01

**DRB1\***: '07:01:01, '11:01:01

**DQA1\***: '02:01:01, '05:05:01

**DQB1\***: '03:01:01, '03:03:02G

**DPB1\***: '10:01:01, '13:01:01

**E**: '01:01:01, '01:03:01