HT-29-MTX-E12

305801

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

HT-29-MTX-E12 est un sous-clone semblable à une cellule à gobelet dérivé de la lignée cellulaire humaine d'adénocarcinome colorectal HT29 par sélection au méthotrexate (MTX), un processus qui induit une différenciation vers des phénotypes sécréteurs de mucus. Parmi plusieurs sous-clones développés à partir de HT29-MTX, le sous-clone E12 se distingue par la formation robuste de monocouches confluentes avec des jonctions serrées et une couche de mucus continue et très épaisse sur la surface apicale. Ce sous-clone présente une proportion plus élevée de cellules de gobelet matures, comme le montrent la coloration au bleu Alcian, la microscopie électronique à transmission (MET) et l'expression des gènes de mucine MUC1 et MUC2. En fait, les niveaux d'ARNm MUC1 et MUC2 étaient nettement plus élevés dans HT-29-MTX-E12 que dans les autres sous-clones et les cellules HT29 mères, ce qui correspond à une épaisseur de mucus d'environ 142 ± 51 µm - comparable à l'environnement intestinal in vivo.
Sur le plan fonctionnel, il a été démontré que HT-29-MTX-E12 modélise les propriétés de barrière de la couche de mucus intestinal humain, en particulier pour l'évaluation de l'absorption de médicaments lipophiles. La présence d'une barrière de mucus épaisse réduit considérablement les coefficients de perméabilité apparente (Papp) des composés lipophiles tels que la testostérone et divers barbituriques par rapport aux cellules Caco-2 dépourvues de mucus. Par exemple, la testostérone a montré une réduction de 43 % du Papp dans les cellules HT-29-MTX-E12, soulignant l'impact du mucus sur la diffusion des médicaments. Bien que la barrière épithéliale soit plus perméable que celle des cellules Caco-2, HT-29-MTX-E12 conserve une pertinence physiologique grâce à sa capacité à produire du mucus, ce qui en fait un modèle in vitro précieux pour étudier l'absorption intestinale des médicaments et l'influence du mucus sur la perméabilité.

Tissu	Colon
Maladie	Adénocarcinome du côlon

Synonymes

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	Épithéliale

IDENTIFIANTS

Référence

HT-29-MTX-E12 (numéro de catalogue 305801 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_G356

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Mutation : APC, Simple, p.Glu853Ter (c.2557G>T), Hétérozygote (à partir de la lignée cellulaire parentale).Mutation, APC, Simple, p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA), Hétérozygote (à partir de la lignée cellulaire parentale).Mutation, BRAF, Simple, p.Val600Glu (c.1799T>A), Hétérozygote (à partir de la lignée cellulaire mère).Mutation, PIK3CA, Simple, p.Pro449Thr (c.1345C>A), Hétérozygote (à partir de la lignée cellulaire mère).Mutation, SMAD4, Simple, p.Gln311Ter (c.931Mutation, TP53, Simple, p.Arg273His (c.818G>A), Homozygote (à partir de la lignée cellulaire parentale).

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

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

Réactif de dissociation	Accutase

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	44 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes