

MC3T3-E1 Sous-clone 24 Cellules | 305186**Informations générales****Description**

Les cellules MC3T3-E1 Subclone 24 représentent expressément un type de cellule préostéoblastique, qui joue un rôle crucial dans la formation des os. Morphologiquement, elles présentent un aspect fibroblastique, caractérisé par leur forme allongée et leurs structures fusiformes. Ce sous-clone particulier est dérivé du tissu calvaire, une région du crâne qui contribue à la formation des os. L'une des applications essentielles des cellules MC3T3-E1 Subclone 24 réside dans la culture cellulaire en 3D, où les chercheurs peuvent étudier le comportement et les interactions de ces cellules dans un environnement tridimensionnel. Cette méthode offre un modèle physiologique plus pertinent que les cultures cellulaires bidimensionnelles traditionnelles, ce qui permet de mieux comprendre les processus complexes impliqués dans la formation osseuse.

Bien que ces cellules présentent de nombreux avantages, il est important de noter leurs caractéristiques spécifiques. On a observé que les cellules MC3T3-E1 Subclone 24 présentent une faible différenciation ostéoblastique lorsqu'elles sont exposées à l'acide ascorbique, un composant clé pour la promotion de la croissance des cellules osseuses. En outre, elles ne forment pas de matrice extracellulaire minéralisée, une étape cruciale dans la création du tissu osseux. Le temps de doublement des cellules MC3T3-E1 Subclone 24 est d'environ 90,5 heures.

Organism Souris**Tissue** Os**Applications** culture cellulaire en 3D, études de différenciation**Caractéristiques****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** 1 jour**Gender** Non spécifié**Morphology** Fibroblaste**Cell type** Ostéoblaste**Growth properties** Adhérent**Données réglementaires****Citation** MC3T3-E1 Subclone 24 (numéro de catalogue Cytion 305186)

MC3T3-E1 Sous-clone 24 Cellules | 305186**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Données biomoléculaires****Receptors expressed** Récepteur de la protéine liée à l'hormone parathyroïdienne (PTHrP)**Protein expression** Collagène, sialoprotéine osseuse (BSP), ostéocalcine (OCN), hormone parathyroïdienne (PTH)**Tumorigenic** Oui, chez les souris immunodéprimées**Manipulation****Culture Medium** Alpha MEM, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : Ribonucléosides, w : Désoxyribonucléosides, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2g/L NaHCO₃, w/o : Acide ascorbique (GIBCO, n° de catalogue A1049001. Nous ne fournissons pas ce produit ; veuillez considérer d'autres fournisseurs. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide supplémentaire)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**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.**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.

MC3T3-E1 Sous-clone 24 Cellules | 305186

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

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.

MC3T3-E1 Sous-clone 24 Cellules | 305186

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.