

Cellules BALB/3T3 clone A31 | 305155**Informations générales****Description**

Le clone BALB/3T3 A31, une lignée cellulaire de fibroblastes développée par S.A. Aaronson et G.T. Todaro en 1968, provient d'embryons de souris BALB/c désagrégés âgés de 14 à 17 jours. Cette lignée cellulaire est un outil fondamental dans l'étude de la biologie cellulaire, particulièrement connue pour sa capacité à supporter la croissance de virus et sa susceptibilité aux transformations oncogéniques. De manière caractéristique, ces cellules sont des fibroblastes fusiformes qui peuvent agir comme des cellules mésenchymateuses multipotentielles. Elles ont la capacité de se différencier en divers tissus en fonction des influences microenvironnementales ou des conditions de culture, ce qui souligne leur polyvalence dans les modèles expérimentaux.

Les pratiques de culture cellulaire pour le clone BALB/3T3 A31 impliquent des transferts répétés avant d'atteindre la confluence afin de minimiser le contact cellule-cellule, favorisant des caractéristiques telles que l'inhibition de la division cellulaire par contact, la croissance à haute dilution et une faible densité de saturation. Ces cellules présentent un caryotype varié avec un nombre modal de 78 chromosomes, allant de 62 à 109, avec une prédominance de chromosomes télocentriques ou acrocentriques. Malgré des rapports occasionnels d'instabilité cytogénétique, les cellules BALB/3T3 A31 conservent un statut non tumorigène, bien qu'elles présentent des propriétés tumorigènes lorsqu'elles sont cultivées dans des milieux semi-solides. Elles sont notamment très sensibles à la transformation par des virus oncogènes à ADN tels que le SV40 et le virus du sarcome murin, et ont été testées négatives pour le virus de l'ectromélie (mousepox), ce qui ajoute une valeur supplémentaire à la recherche virologique et oncologique.

Organism Souris**Tissue** Embryon**Synonyms** BALB/c 3T3 clone A31, BALB/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 clone A31, BALB/3T3 cl. A31, BALB 3T3 clone A31, BALB/3T3 (clone A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N**Caractéristiques****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** Embryon, 14 à 17 jours de gestation**Morphology** Fibroblaste**Growth properties** Adhérent**Données réglementaires****Citation** BALB/3T3 clone A31 (Cytion numéro de catalogue 305155)

Cellules BALB/3T3 clone A31 | 305155**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0184**Données biomoléculaires****Tumorigenic** Non, les cellules n'étaient pas tumorigènes chez les souris immunodéprimées, mais elles formaient des colonies en milieu semi-solide.**Manipulation****Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**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.**Split ratio** 1:2 à 1:4**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 cryogénéisation.

Cellules BALB/3T3 clone A31 | 305155

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 continu 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.

Cellules BALB/3T3 clone A31 | 305155

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

M_18-3: 18
M_4-2: 21.3
M_6-7: 12
M_3-2: 14
M_19-2: 14
M_7-1: 25.2
M_1-1: 16
M_Sex: x
M_8-1: 13
M_2-1: 11,16
M_15-3: 22.3
M_6-4: 18
M_11-2: 17
M_1-2: 17
M_17-2: 15,16
M_12-1: 16
M_5-5: 14
M_X-1: 25
M_13-1: 15.2,16.2
Human D4/D8: -