

Cellules Ba/F3 | 305224

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire BA/F3, issue de cellules pro-B murines de la souche BALB/c, constitue une pierre angulaire de la découverte et du développement de médicaments; les cellules BaF3 sont en effet couramment utilisées pour évaluer l'efficacité d'inhibiteurs à petites molécules ciblant des kinases oncogéniques.

La lignée Baf3 est une lignée cellulaire dépendante de l'IL-3, caractérisée par une morphologie cellulaire ronde et unique, et présentant des cas de polymorphisme. Les cellules Ba/F3 sont utilisées pour les essais de transformation F3 et les essais de prolifération Ba/F3. Les essais de transformation F3 permettent d'étudier comment des altérations génétiques spécifiques peuvent conférer une croissance indépendante de l'IL-3, ce qui indique un potentiel oncogénique. Ces cellules dépendent de la signalisation des cytokines par l'intermédiaire des récepteurs de l'IL-3 pour maintenir leur prolifération, ce qui fait du test de prolifération des cellules Ba/F3 un excellent outil pour étudier les effets de la privation de cytokines et le rôle de la signalisation des cytokines dans la survie et la croissance cellulaires.

Les cellules BA/F3 se sont révélées inestimables dans le cadre de l'évaluation des oncogènes de kinase et de l'essai d'inhibiteurs de kinase à petites molécules. Par exemple, les cellules Ba/F3 transformées pour exprimer l'oncogène BCR-ABL, caractéristique de la leucémie myéloïde chronique (LMC), ont été utilisées pour tester l'efficacité d'inhibiteurs de la tyrosine kinase (ITK) tels que l'imatinib. Les cellules Ba/F3 se prêtent également au criblage à haut débit et à l'étude des mécanismes de résistance aux médicaments, qui sont essentiels pour comprendre la dynamique des mutations du kinome associées au cancer et pour élaborer des stratégies visant à surmonter la résistance dans le cadre des thérapies ciblées.

Dans l'ensemble, la lignée cellulaire BA/F3, avec ses caractéristiques et ses fonctions biologiques distinctes, constitue une ressource essentielle dans la découverte de médicaments ciblant les kinases.

Organism Souris

Tissue Moelle osseuse

Synonyms BA/F3, BaF3, BAF3, Baf3

Caractéristiques

Breed/Subspecies C3H

Morphology Lymphocyte

Cell type Cellule pro-B

Growth properties Suspension

Données réglementaires

Cellules Ba/F3 | 305224**Citation** Ba/F3 (numéro de catalogue Cytion 305224)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0161**Données biomoléculaires****Karyotype** La lignée cellulaire Ba/F3 présente un caryotype murin quasi diploïde, environ 33 % des cellules étant polyploïdes.**Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter au milieu 5 % de sérum foetal bovin (FBS) inactivé par la chaleur et 10 ng/mL d'IL-3 de souris.**Subculturing** Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Cellules Ba/F3 | 305224

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C , 5 % de CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ -150 et -196 °C . L'entreposage à -80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Cellules Ba/F3 | 305224

Contrôle de la 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 par luminescence.

Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.