

Cellules BT-20 | 300130

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire BT-20 est une lignée d'adénocarcinome mammaire humain qui a été établie en 1958 à partir du tissu malin d'une patiente caucasienne âgée de 74 ans. Cette lignée cellulaire présente une morphologie de type épithélial et est souvent utilisée dans la recherche axée sur la biologie du cancer du sein, en particulier dans les études portant sur la régulation hormonale de la croissance tumorale, l'expression génique et l'efficacité des agents thérapeutiques contre le cancer du sein.

Les cellules BT-20 se caractérisent par leur capacité à former des tumeurs lorsqu'elles sont implantées chez des souris immunodéprimées, ce qui en fait un modèle *in vivo* utile pour le cancer du sein. Ces cellules expriment des récepteurs pour l'œstrogène, la progestérone et les androgènes, ce qui les rend pertinentes pour les études sur les voies de réponse hormonale. De plus, l'analyse génétique des cellules BT-20 a révélé des mutations dans des gènes tels que TP53 et PIK3CA, qui sont courantes dans le cancer du sein, ce qui justifie leur utilisation dans la recherche génétique et pharmacologique.

In vitro, les cellules BT-20 servent à étudier les mécanismes de prolifération, de migration et d'invasion des cellules cancéreuses. Elles sont également utilisées pour évaluer la cytotoxicité des agents chimiothérapeutiques, ce qui en fait un outil essentiel pour les essais précliniques de médicaments anticancéreux. L'adaptabilité des cellules BT-20 à diverses conditions de culture et leur croissance robuste *in vitro* en font une ressource précieuse pour les laboratoires de recherche sur le cancer qui se concentrent sur les mécanismes sous-jacents du cancer du sein et sur le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Organism	Humain
Tissue	Sein, glande mammaire
Disease	Carcinome canalaire invasif
Synonyms	BT 20, BT20

Caractéristiques

Age	74 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial
Growth properties	Monocouche, adhérente

Cellules BT-20 | 300130

Données réglementaires

Citation	BT-20 (numéro de catalogue Cytion 300130)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Données biomoléculaires

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, produit de la fréquence phénotypique : 0,0115
Oncogenes	Wnt4+, Wnt7h+
Tumorigenic	Oui, chez les souris nues. Il provoque des adénocarcinomes de grade II.
Reverse transcriptase	Négatif
Mutational profile	mutation du gène TP53
Karyotype	Nombre modal = 50; de nombreux marqueurs, dont les grands subtélocentriques sont les plus caractéristiques. (P87) Hyperdiploïde présentant des anomalies, notamment des chromosomes fragmentés, des cassures, des constriction secondaires, des translocations, ainsi que des marqueurs submétacentriques et télocentriques.

Manipulation

Culture Medium	DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de NaHCO ₃ (référence Cytion 820400a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules BT-20 | 300130

Subculturing Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density Une densité de 1×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une couche confluente en environ 6 jours

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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 BT-20 | 300130

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.

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.