

Cellules BT-20 | 300130

Informations générales

Description

La lignée cellulaire BT-20 est une lignée cellulaire humaine d'adénocarcinome mammaire créée en 1958 à partir du tissu malin d'une patiente caucasienne 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 explorant la régulation hormonale de la croissance du cancer, l'expression des gènes 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 dans des souris immunodéprimées, ce qui en fait un modèle *in vivo* utile pour le cancer du sein. Ces cellules expriment des récepteurs d'œstrogènes, de progestérone et d'androgènes, ce qui les rend pertinentes pour les études sur les voies de réponse hormonale. En outre, l'analyse génétique des cellules BT-20 a révélé des mutations dans des gènes tels que TP53 et PIK3CA, qui sont fréquents dans le cancer du sein, ce qui favorise leur utilisation dans la recherche génétique et pharmacologique.

In vitro, les cellules BT-20 sont utilisées pour étudier les mécanismes de prolifération, de migration et d'invasion des cellules cancéreuses. Elles sont également utilisées pour évaluer la cytotoxicité des agents de chimiothérapie, ce qui les rend essentielles pour les tests précliniques des 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, Fréquence du phénotype Produit : 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Oui, chez la souris nude. Forme des adénocarcinomes de grade II
Reverse transcriptase	Négatif
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Nombre modal = 50, nombreux marqueurs avec de grands subtélocentriques très caractéristiques. (P87) Hyperdiploïde avec des anomalies comprenant des chromosomes fragmentés, des cassures, des constriction secondaires, des translocations, des marqueurs submétacentriques et télocentriques

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules BT-20 | 300130

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 Un rapport de 1:2 à 1:4 est recommandé

Seeding density 1×10^4 cellules/cm² produira 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 (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 BT-20 | 300130

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 BT-20 | 300130

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 11, 14
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 7, 9, 3
TPOX: 11
vWA: 16, 17
D3S1358: 17
D21S11: 28, 29
D18S51: 17
Penta E: 11, 13
Penta D: 10, 11
D8S1179: 12
FGA: 22, 24

Allèles HLA

A*: '24:02:01, '24:03:01
B*: '15:01:01, '38:01:01
C*: '03:03:01, '12:03:01
DRB1*: '04:04:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02:01, '06:03:01
DPB1*: 04:01:01G, 06:01:01G
E: '01:01, '01:03