

Células BT-20 | 300130**Informações gerais****Description**

A linhagem celular BT-20 é uma linhagem de adenocarcinoma de mama humano que foi estabelecida em 1958 a partir do tecido maligno de uma paciente caucasiana de 74 anos. Essa linha celular apresenta morfologia de tipo epitelial e é frequentemente utilizada em pesquisas voltadas para a biologia do câncer de mama, particularmente em estudos que exploram a regulação hormonal do crescimento do câncer, a expressão gênica e a eficácia de agentes terapêuticos contra o câncer de mama.

As células BT-20 são caracterizadas por sua capacidade de formar tumores quando implantadas em camundongos imunocomprometidos, servindo, assim, como um modelo *in vivo* útil para o câncer de mama. Essas células expressam receptores para estrogênio, progesterona e andrógeno, tornando-as relevantes para estudos sobre vias de resposta hormonal. Além disso, a análise genética das células BT-20 revelou mutações em genes como o TP53 e o PIK3CA, comuns no câncer de mama, o que reforça seu uso em pesquisas genéticas e farmacológicas.

In vitro, as células BT-20 são utilizadas para estudar os mecanismos de proliferação, migração e invasão das células cancerosas. Elas também são empregadas para avaliar a citotoxicidade de agentes quimioterápicos, tornando-as essenciais para testes pré-clínicos de medicamentos anticâncer. A adaptabilidade das células BT-20 a diversas condições de cultura e seu crescimento robusto *in vitro* as tornam um recurso valioso para laboratórios de pesquisa oncológica focados nos mecanismos subjacentes ao câncer de mama e no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas.

Organism Humano**Tissue** Seio, glândula mamária**Disease** Carcinoma ductal invasivo**Synonyms** BT 20, BT20**Características****Age** 74 anos**Gender** Mulher**Ethnicity** caucasiano**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Monocamada, aderente

Células BT-20 | 300130**Dados regulatórios**

| | |
|-----------------------------|---|
| Citation | BT-20 (número de catálogo da Cytion 300130) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0178 |

Dados biomoleculares

| | |
|------------------------------|---|
| Antigen expression | HLA A1, Bw16 (+/-) |
| Isoenzymes | PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produto da frequência fenotípica: 0,0115 |
| Oncogenes | Wnt4+, Wnt7h+ |
| Tumorigenic | Sim, em camundongos nude. Provoca adenocarcinomas de grau II |
| Reverse transcriptase | Negativo |
| Mutational profile | Mutação no TP53 |
| Karyotype | Número modal = 50; muitos marcadores com subtelocêntricos grandes, o que é a característica mais marcante. (P87) Hiperdiplóide com anomalias, incluindo cromossomos fragmentados, quebras, constrições secundárias, translocações e marcadores submetacêntricos e telocêntricos |

Manuseio

| | |
|-----------------------------|---|
| Culture Medium | DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de NaHCO ₃ (número de artigo da Cytion 820400a) |
| Supplements | Adicione 10% de FBS ao meio |
| Dissociation Reagent | Accutase |

Células BT-20 | 300130

Subculturing Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density 1×10^4 células/cm² formará uma camada confluenta em cerca de 6 dias

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Células BT-20 | 300130

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.