

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

A linha celular BT-20 é uma linha celular de adenocarcinoma da mama humano que foi criada em 1958 a partir do tecido maligno de uma doente caucasiana de 74 anos. Esta linha celular apresenta uma morfologia semelhante à epitelial e é frequentemente utilizada na investigação centrada na biologia do cancro da mama, nomeadamente em estudos que exploram a regulação hormonal do crescimento do cancro, a expressão genética e a eficácia dos agentes terapêuticos contra o cancro da mama.

As células BT-20 caracterizam-se pela sua capacidade de formar tumores quando implantadas em ratinhos imunocomprometidos, servindo assim de modelo in vivo útil para o cancro da mama. Estas células expressam receptores de estrogénio, progesterona e androgénio, o que as torna relevantes para estudos sobre as vias de resposta hormonal. Além disso, a análise genética das células BT-20 revelou mutações em genes como o TP53 e o PIK3CA, que são comuns no cancro da mama, apoiando a sua utilização na investigação genética e farmacológica.

In vitro, as células BT-20 são utilizadas para estudar os mecanismos de proliferação, migração e invasão das células cancerosas. São também utilizadas para avaliar a citotoxicidade dos agentes de quimioterapia, o que as torna essenciais para os ensaios pré-clínicos de medicamentos anticancerígenos. A adaptabilidade das células BT-20 a várias condições de cultura e o seu crescimento robusto in vitro tornam-nas um recurso valioso para os laboratórios de investigação do cancro que se concentram nos mecanismos subjacentes ao cancro da mama e no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas.

Organism

Humano

Tissue

Mama, glândula mamária

Disease

Carcinoma ductal invasivo

Synonyms

BT 20, BT20

Caraterísticas**Age**

74 anos

Gender

Feminino

Ethnicity

Caucasiano

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Monocamada, aderente

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

Citation	BT-20 (número de catálogo 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 de frequência fenotípica: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Sim, em ratinhos nus. Forma adenocarcinomas de grau II
Reverse transcriptase	Negativo
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Número modal = 50, muitos marcadores com subtelocêntricos grandes são os mais característicos. (P87) Hiperdiplóide com anomalias incluindo cromossomas fragmentados, quebras, constrições secundárias, translocações, marcadores submetacêntricos e telocêntricos

Manuseamento

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células BT-20 | 300130

Subculturing Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

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

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

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

Células BT-20 | 300130

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Células BT-20 | 300130

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Alelos 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