

Células SK-BR-3 | 300333**Informações gerais****Description**

As células SK-BR-3 são uma linha celular de cancro da mama humano isolada do derrame pleural de uma doente de 43 anos com cancro da mama metastático. As células SKBR3 foram criadas no início da década de 1970 e são conhecidas pela sua sobreexpressão do recetor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2), um recetor tirosina quinase que desempenha um papel crítico na patogénese e progressão de determinados tipos de cancro da mama.

A linha celular é caracterizada por aberrações genéticas comuns no cancro da mama, incluindo a amplificação do gene HER2 e mutações no gene supressor de tumores p53. A sobreexpressão do HER2 nas células SK-BR-3 torna-as um modelo valioso para o estudo do cancro da mama HER2-positivo, que se caracteriza por um crescimento agressivo e um mau prognóstico, e para as terapias orientadas para o HER2. As células SK-BR-3 têm sido fundamentais para o estudo do trastuzumab (Herceptin), um anticorpo monoclonal contra o HER2 que se tornou uma pedra angular no tratamento do cancro da mama HER2-positivo.

As células SK-BR-3 apresentam uma taxa de crescimento in vitro robusta e têm sido utilizadas numa variedade de configurações experimentais, incluindo estudos sobre a sinalização celular, a resistência aos medicamentos, a apoptose e o ciclo celular do cancro. Estas células são também um recurso fundamental para a produção de anticorpos monoclonais e para a investigação da resposta imunitária às células do cancro da mama.

Em suma, a linha celular SK-BR-3 é uma ferramenta indispensável na investigação do cancro da mama, oferecendo conhecimentos profundos sobre a biologia dos tumores HER2-positivos e facilitando o desenvolvimento de terapias orientadas que melhoraram significativamente as perspectivas dos doentes com esta forma de cancro difícil.

Organism Humano**Tissue** Mama, glândula mamária**Disease** Carcinoma ductal invasivo**Metastatic site** Derrame pleural**Synonyms** SK-Br-3, Sk-Br-3, SK BR 03, SKBR-3, SKBr-3, SK-BR3, SKBr3, SkBr3, SKBR3**Caraterísticas****Age** 43 anos**Gender** Feminino**Ethnicity** Caucasiano**Morphology** De tipo epitelial

Células SK-BR-3 | 300333

Growth properties Monocamada, aderente

Dados regulamentares

Citation SK-BR-3 (número de catálogo Cytion 300333)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0033

Dados biomoleculares

Protein expression P53 positivo

Antigen expression Tipo de sangue A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0044

Tumorigenic Sim, em ratinhos nus, forma um adenocarcinoma pouco diferenciado

Mutational profile TP53 mut

Karyotype (P9) hipertriplóide a hipotetraplóide (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) com anomalias incluindo dicêntricos, fragmentos acrocêntricos, anéis, constrições secundárias, grandes metacêntricos ou policêntricos e grande marcador submetacêntrico

Manuseamento

Culture Medium McCoys 5a, com: 3,0 g/L de glucose, com: glutamina estável, com: 2,0 mM de piruvato de sódio, com: 2,2 g/L de NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820200a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Células SK-BR-3 | 300333

Doubling time 30 horas

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.

Split ratio Recomenda-se uma proporção de 1:2 a 1:4

Seeding density Inicie a cultura a partir do criovial a 3×10^4 células/cm². Use 2×10^4 células/cm² para subculturas contínuas.

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

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 SK-BR-3 | 300333

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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 SK-BR-3 | 300333

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 inspeções visuais diárias.

Perfil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 9,12
D7S820: 9,12
TH01: 8,9
TPOX: 8,11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 30,30,2
D18S51: 10,13
Penta E: 10,11
Penta D: 9,12
D8S1179: 11,12
FGA: 20

Alelos HLA

A*: '02:01:01, '03:01:01
B*: '14:02:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '08:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:04:01
DPB1*: '03:01:01
E: '01:01, '01:03