Product sheet

Células SK-BR-3 | 300333

Informações gerais

Description	As células SK-BR-3 são uma linhagem celular de câncer de mama humano isolada do derrame pleural de uma paciente de 43 anos com câncer de mama metastático. As células SK-BR-3 foram isoladas no início da década de 1970 e são conhecidas pela superexpressão do receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2), um receptor tirosina quinase que desempenha um papel fundamental na patogênese e na progressão de certos tipos de câncer de mama. A linhagem celular é caracterizada por aberrações genéticas comuns no câncer de mama, incluindo amplificação do gene HER2 e mutações no gene supressor de tumor p53. A superexpressão de HER2 nas células SK-BR-3 as torna um modelo valioso para o estudo do câncer de mama HER2-positivo — caracterizado por crescimento agressivo e mau prognóstico — e para terapias direcionadas ao HER2. As células SK-BR-3 têm sido fundamentais no estudo do trastuzumab (Herceptin), um anticorpo monoclonal contra o HER2 que se tornou um pilar no tratamento do câncer de mama HER2-positivo. As células SK-BR-3 apresentam uma taxa de crescimento in vitro robusta e têm sido utilizadas em diversos arranjos experimentais, incluindo estudos sobre sinalização celular, resistência a medicamentos, apoptose e o ciclo celular do câncer. Essas células também são um recurso fundamental para a produção de anticorpos monoclonais e para pesquisas sobre a resposta imunológica às células do câncer de mama. Em resumo, a linhagem celular SK-BR-3 é uma ferramenta indispensável na pesquisa do câncer de mama, oferecendo insights profundos sobre a biologia dos tumores HER2-positivos e facilitando o desenvolvimento de terapias direcionadas que melhoraram significativamente o prognóstico para pacientes com essa forma desafiadora de câncer.
Organism	Humano
Tissue	Seio, 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

Características

Age	43 anos
Gender	Mulher
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial

Células SK-BR-3 | 300333

Growth properties	Monocamada, aderente

Dados regulatórios

Citation	SK-BR-3 (número de catálogo da Cytion 300333)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0033

Dados biomoleculares

Protein expression	P53 positivo
Antigen expression	Tipo sanguíneo 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 da frequência fenotípica: 0,0044
Tumorigenic	Sim, em camundongos nude, desenvolve-se um adenocarcinoma pouco diferenciado
Mutational profile	Mutação no TP53
Karyotype	(P9) hipertriploide a hipotetraploide (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) com anomalias que incluem dicêntricos, fragmentos acrocentricos, anéis, constrições secundárias, metacêntricos grandes ou policêntricos e um marcador submetacêntrico grande

Manuseio

Culture Medium	McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820200a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase

Células SK-BR-3 | 300333

Doubling time	30 horas
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	Inicie a cultura a partir do criotubo com uma densidade de 3 x 10^4 células/cm^2. Utilize 2 x 10^4 células/cm^2 para as subculturas subsequentes
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.
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 centrífuga 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.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, 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

Células SK-BR-3 | 300333

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.