SK-BR-3

300333

GENERAL INFORMATION

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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude, desenvolve-se um adenocarcinoma pouco diferenciado

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

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

Doubling time	30 horas

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0033

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

Mutational profile

Mutação no TP53

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	43 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes