Product sheet

Células SK-N-SH | 305028

Informações gerais

Description	A linha celular SK-N-SH é um modelo de neuroblastoma humano originalmente estabelecido a partir do aspirado da medula óssea de uma criança com neuroblastoma metastático. É amplamente utilizada na investigação do cancro, nomeadamente para estudar a diferenciação neuronal, a biologia do neuroblastoma e as intervenções terapêuticas. A linha celular é notável pela sua heterogeneidade e pela sua capacidade de se diferenciar em fenótipos do tipo neuronal e não neuronal em condições adequadas, o que imita de perto a diversidade celular observada nos tumores de neuroblastoma. A análise cromossómica da SK-N-SH revelou um cariótipo quase diploide com anomalias numéricas e estruturais. A linha apresenta consistentemente trissomia do cromossoma 7, juntamente com translocações envolvendo os cromossomas 9 e 17. Especificamente, um segmento do cromossoma 17 transloca-se para o cromossoma 22, resultando numa trissomia parcial do cromossoma 17. Apesar destas alterações, as células SK-N-SH apresentam caraterísticas cariotípicas relativamente estáveis em comparação com outros modelos de neuroblastoma, o que as torna adequadas para o estudo de aberrações cromossómicas no neuroblastoma. Funcionalmente, as células SK-N-SH possuem propriedades neuronais e expressam marcadores de neuroblastoma, incluindo enzimas de síntese de neurotransmissores, que são indicativos da sua origem na crista neural. É importante notar que as células SK-N-SH podem ser induzidas a diferenciar-se em células semelhantes a neurónios com alterações morfológicas e bioquímicas. Agentes como o ácido retinóico são normalmente utilizados para desencadear esta diferenciação, resultando num aumento do crescimento de neurites e na expressão de marcadores neuronais. Esta propriedade faz da SK-N-SH uma ferramenta valiosa para examinar as vias de diferenciação neuronal, a neurotoxicidade e os alvos terapêuticos do neuroblastoma. O SK-N-SH serve como um modelo robusto e versátil para investigar a progressão do neuroblastoma, a diferenciação neuronal e as respostas terapêuticas. A sua estabilidade cariotípica e a capacidade de se diferenciar em fenótipos neuronais proporcionam uma plataforma para a investigação translacional sobre cancros pediátricos e desenvolvimento neuronal.
Organism	Humano
Tissue	Cérebro
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Medula óssea
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Caraterísticas

Age	4 anos
Gender	Feminino

Células SK-N-SH | 305028

Ethnicity	Europeu
Morphology	Epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

Citation	SK-N-SH (número de catálogo da Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Dados biomoleculares

Protein expression	Plasminogen Activator, mostra um aumento da expressão de M-Csf após tratamento com o péptido beta-amiloide.
Antigen expression	Tipo de sangue A, Rh

Manuseamento

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)
Supplements	Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
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.

Células SK-N-SH | 305028

Split ratio	1:2 a 1:4
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos 50% de meio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

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 x 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%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum

Células SK-N-SH | 305028

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.
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 e Análise Molecular

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.
Perfil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 8,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 7,1 **TH01**: 7,1 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 31,31,2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 7,11 **Penta D**: 10,12 **D8S1179**: 15 **FGA**: 23,2; 24 **D6S1043**: 12,18 **D2S1338**: 17,19 **D12S391**: 18,22 **D19S433**: 13,14