SCC-7

305622

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular SCC-7 (ou SCC-VII) é um modelo murino de carcinoma de células escamosas derivado do tumor espontâneo de um camundongo C3H. Ela tem sido amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer, particularmente em estudos envolvendo respostas tumorais à radiação, quimioterapia e mecanismos de resistência relacionados à hipóxia. A SCC-7 é conhecida por sua adaptabilidade em camundongos C3H singênicos, nos quais forma tumores sólidos após inoculação subcutânea. Essa característica a torna um modelo pré-clínico adequado para avaliar intervenções terapêuticas e compreender as respostas celulares ao tratamento.
Estudos sobre tumores SCC-7 demonstraram sua heterogeneidade na sensibilidade a agentes quimioterápicos. Por exemplo, em experimentos que avaliaram os efeitos citotóxicos do CCNU (1-(2-cloroetil)-3-ciclohexil-1-nitrosoureia), o SCC-7 apresentou maior sensibilidade quando tratado em combinação com o radiossensibilizador hipóxico misonidazol. A adição de misonidazol aumentou os efeitos citotóxicos do CCNU, possivelmente devido ao aumento das ligações cruzadas no DNA ou à inibição dos mecanismos de reparo do DNA em condições hipóxicas. É importante ressaltar que a taxa de aumento para o SCC-7 foi relatada como sendo de aproximadamente 1,7 a 1,8, indicando um aumento significativo na morte das células tumorais.
Os tumores SCC-7 são frequentemente utilizados para explorar o impacto da hipóxia na resistência ao tratamento. Esses tumores apresentam características de regiões hipóxicas, que simulam o desafio clínico da privação de oxigênio em tumores sólidos. O potencial clonogênico do tumor também é avaliado por meio de ensaios de sobrevivência, que determinam a fração de células viáveis após o tratamento, fornecendo informações essenciais sobre a eficácia do tratamento.
O SCC-7 serve como um modelo pré-clínico robusto para pesquisas sobre o carcinoma de células escamosas. Seu uso na biologia da radiação, em estudos de hipóxia e na avaliação quimioterápica tem contribuído significativamente para a compreensão das respostas tumorais à terapia e para o desenvolvimento de estratégias para superar a resistência ao tratamento.

Tissue	Parede abdominal
Disease	carcinoma de células escamosas

Synonyms

- SCC-7
- SCCVII/St
- SCCVII
- SCC VII

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

SCC-7 (número de catálogo da Cytion 305622)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_V412

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

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

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

Breed / subspecies	C3H
Donor age	Não especificado

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