MCF10A

305026

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular epitelial mamária humana MCF10A, estabelecida a partir da glândula mamária de uma mulher de 36 anos com doença fibrocística, serve de modelo para o estudo dos meandros da função normal das células da mama, da transformação e da transição epitelial para mesenquimal, crítica na transição para o carcinoma da mama invasivo.
Sendo uma linha de células epiteliais não tumorigénicas derivada de tecido mamário proliferativo benigno, as células MCF10A são fundamentais para o estudo das células mamárias, oferecendo conhecimentos sobre a progressão dos tumores da mama e a dinâmica das células tumorais nas mammosferas. As células MCF10 A, caracterizadas pelo seu crescimento tridimensional em colagénio e pela sua capacidade de formar estruturas acinares em Matrigel misto, constituem um modelo fiável para analisar o impacto dos oncogenes e estudar a formação da mammosfera, o que é crucial para compreender as propriedades das células progenitoras mamárias e o seu papel na investigação do cancro.
A linha de células MCF10A, embora exibindo um fenótipo do tipo basal, expressa uma combinação de marcadores luminais e do tipo estaminal, bem como marcadores de células epiteliais, tais como citoqueratinas e proteínas do leite. A sua capacidade de resposta à insulina, aos glucocorticóides, à enterotoxina da cólera e ao fator de crescimento epidérmico (EGF) sublinha a importância dos factores de crescimento e das hormonas na proliferação e sobrevivência das células do tecido mamário humano.
O modelo MCF 10A proporciona uma janela para as vias de sinalização genómica que regem o comportamento e o fenótipo das células em cultura 3D, oferecendo uma plataforma para a coloração por imuno-histoquímica e imunofluorescência para visualizar os processos celulares.
Estas células são cruciais para o estudo da transição das células mamárias durante o desenvolvimento do cancro da mama, incluindo o papel da genotoxicidade do produto da oxidação lipídica e o impacto de componentes dietéticos como o inibidor de tripsina da soja na função celular. Além disso, a comparação da linha celular MCF 10A com outras linhas, como a MCF7 (que é tumorigénica e positiva para o recetor de estrogénio) e a MCF10F (outra linha não tumorigénica, mas com caraterísticas diferentes), enriquece a investigação sobre o cancro da mama, fornecendo modelos diversos para compreender o espetro de fenótipos não invasivos a altamente metastáticos.

Tecido	Glândula mamária, peito

Sinónimos

- MCF-10A
- MCF 10A
- MCF.10A
- MCF10A
- MCF10-A
- MCF10a
- MCF-10 Attached
- Michigan Cancer Foundation-10A

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial

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

Tumorigénico	Não

IDENTIFICADORES

Referência

MCF10A (número de catálogo da Cytion 305026)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0598

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Suplementar o meio com 5% de soro de cavalo, 20 ng/mL de EGF, 0,5 microgramas/mL de hidrocortisona, 10 microgramas/mL de insulina. Se necessário, adicionar 100 ng/mL de toxina da cólera.

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

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.

Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	36 anos

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes