P19

400416

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células P19, um tipo de carcinoma embrionário pluripotente, foi inicialmente obtida a partir de um teratocarcinoma num ratinho da estirpe C3H/He. Esta linha de células de tipo epitelial apresenta a capacidade de clonar com elevada proficiência quando cultivada num meio infundido com 0,1 mM de β-mercaptoetanol. Uma caraterística notável das células P19 é a sua adaptabilidade para se diferenciarem em células neuronais e gliais quando expostas ao ácido retinóico. Simultaneamente, têm o potencial de se transformarem em músculo cardíaco e esquelético quando expostas a dimetilsulfóxido (DMSO). Quando submetidas tanto ao ácido retinóico como ao DMSO, apresentam predominantemente caraterísticas de diferenciação induzida pelo ácido retinóico.
A linha celular P19 é originária do rato (Mus musculus) e pertence à classificação geral de Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata e Tetrapod. As células apresentam a morfologia de um tipo de tecido epitelial derivado do embrião e estão associadas à doença do teratocarcinoma. São principalmente utilizadas em aplicações de cultura de células 3D na categoria de produtos de células animais. Embora as células cancerígenas representem uma ameaça significativa para a saúde devido ao seu crescimento rápido e agressivo, oferecem também um recurso inestimável para os investigadores que estudam o desenvolvimento das células cancerígenas e procuram tratamentos mais direcionados. Em 1982, a linha celular P19 foi criada quando um embrião de rato de 7,5 dias foi transplantado para um testículo para induzir o crescimento de um tumor por McBurney e Rogers. Isolaram com sucesso culturas de células do tumor primário contendo células estaminais indiferenciadas, denominadas células de carcinoma embrionário P19. Estas células demonstraram um crescimento rápido sem a necessidade de células de alimentação e eram fáceis de manter. A injeção subsequente em blastocistos de outra estirpe de ratinho confirmou a multipotência das células P19, uma vez que os tecidos das três camadas germinativas cresceram no ratinho recetor.
Foram derivadas várias linhas celulares de subtipos a partir das células P19 originais, incluindo P19S18, P19D3, P19RAC65 e P19C16. Cada um destes subtipos possui capacidades únicas de diferenciação em células neuronais ou células musculares quando tratadas com ácido retinóico ou DMSO, respetivamente. Estudos mais recentes geraram linhas celulares derivadas de células P19 diferenciadas, que, devido à pluripotência das células P19, podem transformar-se em células do tipo ectoderme, mesoderme e endoderme.
As células P19 são conhecidas pelo seu crescimento sustentado em meios suplementados com soro. A sua diferenciação pode ser eficazmente controlada utilizando drogas não tóxicas como o ácido retinóico, levando ao desenvolvimento de neurónios, astroglia e microglia. Por outro lado, os agregados de células P19 expostos a DMSO diferenciam-se em derivados endodérmicos e mesodérmicos, incluindo músculo cardíaco e esquelético. As células P19 também são passíveis de transfecção com ADN que codifica genes recombinantes, e podem ser convenientemente isoladas linhas estáveis que expressam esses genes. Esta maleabilidade e versatilidade fazem das células P19 um excelente recurso para explorar os mecanismos moleculares que regem as decisões de desenvolvimento das células pluripotentes em diferenciação.

Tecido	Testículo
Doença	Teratocarcinoma

Sinónimos

- P-19

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Tipo fibroblastos

Cariótipo

N = 40, xY

IDENTIFICADORES

Referência

P19 (número de catálogo Cytion 400416)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

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

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Remover o meio e enxaguar as células aderentes utilizando PBS sem cálcio e magnésio (3-5 ml de PBS para T25, 5-10 ml para frascos de cultura de células T75). Adicionar TrypleExpress (1-2 ml por T25, 2,5 ml por frasco de cultura de células T75), devendo a folha de células ser completamente coberta. Incubar a 37 graus Celsius durante 10 minutos. Ressuspender cuidadosamente as células, a adição de meio é opcional mas não necessária, e distribuir em novos frascos que contenham meio fresco. Não permitir que as células se mantenham confluentes. Subcultura pelo menos de 48 em 48 horas.

Densidade de sementeira	Subcultura pelo menos a cada 48 horas
Renovação de fluidos	A cada 2 dias

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

Raça / subespécie	C3H/He

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.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

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