

Células BRL-3A | 500129

Informações gerais

Description

A linhagem celular BRL-3A é derivada do fígado normal de um rato Buffalo do sexo masculino. Estabelecida em 1976, essa linhagem celular é um importante modelo in vitro utilizado principalmente para o estudo da função dos hepatócitos, dos mecanismos de regeneração hepática e da hepatotoxicidade. As células BRL-3A mantêm várias características dos hepatócitos primários, incluindo a capacidade de sintetizar albumina e outras proteínas séricas, o que as torna uma ferramenta valiosa na pesquisa hepatológica. Essas células apresentam uma morfologia semelhante à epitelial e são aderentes, com alta taxa de crescimento em cultura.

O interesse científico pela BRL-3A se estende à sua aplicação no estudo de infecções virais específicas do fígado, no metabolismo de medicamentos e nos efeitos de vários fatores de crescimento e citocinas nas células hepáticas. Pesquisadores também utilizam as células BRL-3A para investigar o impacto de toxinas e carcinógenos na função hepática, fornecendo insights sobre a hepatocarcinogênese e lesões hepáticas. Sabe-se que as células respondem a proliferadores de peroxissomos e têm sido utilizadas para testar a eficácia e a segurança de medicamentos que possam afetar a função hepática.

No entanto, apesar de sua versatilidade, os usuários da linhagem celular BRL-3A devem levar em conta as limitações inerentes a um modelo não humano, já que os resultados nem sempre podem ser diretamente transpostos para a fisiologia do fígado humano. Esse fator ressalta a importância de corroborar os resultados com modelos e abordagens experimentais adicionais.

Organism	Rato
Tissue	Fígado
Synonyms	BRL3A, BRL 3A, Fígado de rato-búfalo-3A

Características

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

Citation	BRL-3A (número de catálogo da Cytion 500129)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0606

Dados biomoleculares

Células BRL-3A | 500129

Products Atividade de estimulação da multiplicação (MSA).

Manuseio

Culture Medium F12 de Ham, contendo: 1,0 mM de glutamina estável, 1,0 mM de piruvato de sódio e 1,1 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820600a)

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 Recomenda-se uma densidade de semeadura de 1×10^4 células/cm².

Fluid renewal 2 a 3 vezes por semana

Post-Thaw Recovery Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5×10^4 células/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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.

Células BRL-3A | 500129

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células BRL-3A | 500129

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.