

Células FRTL | 500202

Informações gerais

Description

As células FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) são uma linhagem contínua de células foliculares da tireoide de rato que foram cultivadas para estudar vários aspectos da fisiologia e da patologia da tireoide. Essas células se destacam particularmente por sua capacidade de acumular iodeto intracelularmente, uma característica fundamental que reflete a função da tireoide in vivo. Essa característica única as torna adequadas para pesquisas focadas na biossíntese dos hormônios tireoidianos, no mecanismo de transporte do iodeto e nos efeitos de diversas substâncias sobre a função tireoidiana.

As condições de cultura das células FRTL são bastante específicas, exigindo um meio especializado para manter suas propriedades fisiológicas. Suplementos como soro fetal bovino (FBS), insulina, hidrocortisona, tireotropina, transferrina, somatostatina e acetato de glicil-1-histidil-lisina são necessários para reproduzir o ambiente hormonal da glândula tireoide. Essa combinação precisa de condições favorece o padrão típico de crescimento das células, no qual elas tendem a se empilhar umas sobre as outras e formar estruturas tridimensionais, em vez de se espalharem como uma monocamada. Esse comportamento de agrupamento é significativo, pois imita o arranjo folicular encontrado no tecido tireoidiano natural, proporcionando assim um modelo mais preciso para o estudo das interações e da dinâmica das células tireoidianas em um ambiente controlado.

Organism Rato

Tissue Tireóide

Synonyms FRT-L, FR-TL, tireoide de rato Fischer em soro com baixa concentração

Características

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 semanas

Gender Não especificado

Growth properties Aderente

Dados regulatórios

Citation FRTL (número de catálogo da Cytion 500202)

Biosafety level 1

Células FRTL | 500202**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5753**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Não**Products** Tireoglobulina**Karyotype** Diploide**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** Suplementar o meio com 0,5% de FBS, 10 mg/L de insulina, 5 mg/L de transferrina, 50 microgramas/L de hidrocortisona, 10 microgramas/L de somatostatina, 10 microgramas/L de acetato de Gly-His-Lys, 0,0165 micrograma/mL de TSH bovino (número de catálogo T1614 da Scripps Laboratories) — Adicione a quantidade necessária de TSH imediatamente antes do uso e filtre o meio por um filtro estéril.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5 a 7 dias**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, ressuspense as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.**Fluid renewal** 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 fixem por pelo menos 48 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 FRTL | 500202

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 FRTL | 500202

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.