

**Células Beta-TC-6 | 305181****Informações gerais****Description**

As células Beta-TC-6 são uma linha celular derivada de tecido de insulinoma em ratinhos. Estas células são cruciais em estudos científicos centrados na diabetes e na sinalização da insulina.

Provenientes de um rato transgênico, as células Beta-TC-6 transportam uma construção pseudogene que inclui a região precoce do SV40, regulada pelo promotor do gene da insulina do rato. Esta composição genética leva à secreção de insulina em resposta aos níveis de glucose.

Estas células exibem uma morfologia epitelial e residem principalmente no tecido do pâncreas. Para além da produção de insulina, estas células possuem pequenas quantidades de glucagon e somatostatina. A aderência das células Beta-TC-6 permite um cultivo e manipulação convenientes durante as experiências e ensaios.

As células Beta-TC-6 constituem uma ferramenta valiosa para investigações científicas no domínio da diabetes e da sinalização da insulina. A sua composição genética única, as capacidades de secreção de insulina e as propriedades de aderência tornam-nas ideais para o estudo dos intrincados processos envolvidos na regulação da glucose e na função pancreática.

**Organism**

Rato

**Tissue**

Pâncreas

**Disease**

Insulinoma do ratinho

**Synonyms**

beta-TC-6, beta-TC6, beta TC6, BetaTC6, betaTC6

**Caraterísticas****Breed/Subspecies**

(C57BL/6J x DBA/2J)F2 transgênica RIP1Tag2

**Morphology**

Epitelial

**Growth properties**

Aderente

**Dados regulamentares****Citation**

Beta-TC-6 (número de catálogo Cytion 305181)

**Biosafety level**

1

**NCBI\_TaxID**

10090

**Células Beta-TC-6 | 305181****CellosaurusAccession** CVCL\_0605**GMO Status**

GMO-S1: Esta linha celular  $\beta$  pancreática murina (Beta-TC-6) contém uma construção do antígeno T grande SV40 introduzida por transfecção, que suporta a imortalização. A inserção está integrada nas células pancreáticas derivadas de TC-6. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode ser diferente noutros países.

**Dados biomoleculares****Manuseamento****Culture Medium**

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

**Supplements**

Completar o meio com 15% de FBS inativado pelo calor

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

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.

**Split ratio**

1:2 a 1:4

**Fluid renewal**

2 a 3 vezes por semana

**Freeze medium**

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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

## Células Beta-TC-6 | 305181

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a  $37^{\circ}\text{C}$  com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Flask Coating

Nenhum

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## Células Beta-TC-6 | 305181

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

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.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

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.