

**Buňky Beta-TC-6 | 305181****Obecné informace****Description**

Buňky Beta-TC-6 jsou buněčnou linií odvozenou z myšího inzulínu. Tyto buňky mají zásadní význam pro vědecké studie zaměřené na diabetes a inzulínovou signalizaci.

Buňky Beta-TC-6, pocházející z transgenní myši, nesou pseudogenní konstrukt obsahující časnou oblast SV40, kterou reguluje promotor inzulínového genu potkana. Toto genetické složení vede k sekreci inzulínu v reakci na hladinu glukózy.

Tyto buňky vykazují epitelální morfologii a primárně se nacházejí ve tkáni slinivky břišní. Kromě produkce inzulínu mají tyto buňky malé množství glukagonu a somatostatinu. Přílnavost buněk Beta-TC-6 umožňuje pohodlnou kultivaci a manipulaci během experimentů a testů.

Buňky Beta-TC-6 představují cenný nástroj pro vědecké zkoumání diabetu a inzulínové signalizace. Jejich jedinečné genetické složení, schopnost vylučovat inzulín a adhezní vlastnosti je předurčují ke studiu složitých procesů zapojených do regulace glukózy a funkce pankreatu.

**Organism**

Myš

**Tissue**

Pankreas

**Disease**

Inzulínom myši

**Synonyms**

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

**Charakteristika****Breed/Subspecies**

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

**Morphology**

Epitelové

**Growth properties**

Adherentní

**Regulační údaje****Citation**

Beta-TC-6 (katalogové číslo Cytion 305181)

**Biosafety level**

1

**NCBI\_TaxID**

10090

**Buňky Beta-TC-6 | 305181****CellosaurusAccession** CVCL\_0605**GMO Status** GMO-S1: Tato myší pankreatická  $\beta$ -buněčná linie (Beta-TC-6) obsahuje konstrukt SV40 Large T Antigen zavedený transfekcí, který podporuje imortalizaci. Vložka je integrována do pankreatických buněk odvozených z TC-6. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 15 % tepelně inaktivovaného FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherentních buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryem.

## Buňky Beta-TC-6 | 305181

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Žádný

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky Beta-TC-6 | 305181

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.