

Buňky MIN-6 | 302148

Obecné informace

Description

Buněčná linie MIN-6 je linie myších pankreatických beta buněk odvozená od inzulinomu. Běžně se používá ve výzkumu ke studiu mechanismů sekrece inzulinu a funkce beta buněk díky své schopnosti syntetizovat a vylučovat inzulin v reakci na hladinu glukózy. Tato buněčná linie je obzvláště cenná, protože si zachovává mnoho funkčních vlastností primárních pankreatických beta buněk, což z ní činí užitečný model pro výzkum diabetu.

Buňky MIN-6 vykazují sekreci inzulinu reagující na glukózu, což je kritická vlastnost pro studie zaměřené na regulaci uvolňování inzulinu a buněčné odpovědi na různé koncentrace glukózy. Buňky se také používají ke zkoumání proliferace a apoptózy pankreatických beta-buněk a úlohy různých genů a faktorů prostředí v těchto procesech. Kromě toho jsou buňky MIN-6 důležité při testování potenciálních farmakologických látek z hlediska jejich vlivu na funkci a přežívání beta-buněk, což přispívá k vývoji nových terapeutických strategií pro léčbu diabetu.

Organism

Myš

Tissue

Pankreas, Langerhansovy ostrůvky

Disease

Inzulinom myši

Synonyms

Min6, MIN6, Mouse INsulinoma 6

Charakteristika

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 transgenní

Age

13 týdnů

Gender

Nespecifikováno

Cell type

Beta buňka

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

MIN-6 (katalogové číslo Cytion 302148)

Biosafety level

1

Buňky MIN-6 | 302148

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** GMO-S1: Tato linie myších pankreatických β -buněk (MIN-6) obsahuje transgen SV40 T-Antigen pod kontrolou promotoru inzulínu z transgenního myšího modelu, což podporuje imortalizaci a studie související s inzulínem. Konstrukt je stabilně integrován. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Protein expression** Inzulín, glukagon, somatostatin, ghrelin**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium 15 % tepelně inaktivovaným FBS, 50 μ M beta-merkaptetanolem.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Staré médium zlikvidujte a buňky promyjte PBS. Přidejte čerstvě připravený 0,025% roztok trypsinu/0,02% EDTA zahřátý na 37 °C a počkejte, dokud se buňky neoddělí, což obvykle trvá asi 5 minut. Neutralizujte trypsin přidáním čerstvého média, poté přeneste směs buněk do zkumavky a odstředte. Po odstředění odeberte supernatant, resuspendujte buněčnou peletu v čerstvém kultivačním médiu a suspenzi přeneste do nových baněk.**Seeding density** 5×10^4 buněk/cm²**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 kryo.

Buňky MIN-6 | 302148**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 % 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 MIN-6 | 302148

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.