

Celule INS-1 | 300471

Informații generale

Description

Linia celulară INS-1 este derivată dintr-un insulinom transplantabil creat cu raze X la șobolani. Deoarece celulele INS-1 conțin o concentrație ridicată de insulină și răspund la modificările nivelului de glucoză, acestea sunt frecvent utilizate pentru a studia funcția celulelor beta. Creșterea și expresia hormonilor sunt dependente de agentul reducător 2-mercaptoetanol.

Celulele INS-1 se remarcă prin eterogenitatea lor, constând în celule mature insulino-pozitive și celule bi-hormonale imature care exprimă proteine insulină și glucagon.

Celulele INS-1 bi-hormonale au o expresie Nkx6.1 mai scăzută și nu au markeri de celule alfa, indicând faptul că nu sunt complet maturizate. În plus, stimularea cronică cu glucoză reduce expresia genei și a proteinei insulinei în celulele INS-1. Ca atare, nivelul insulinei și al peptidelor derivate din proglucagon, cum ar fi GLP-1, GLP-2 și glucagon, este redus.

Organism Șobolan

Tissue Pancreas, insule de Langerhans

Disease Insulinom de șobolan

Synonyms INS1

Caracteristici

Breed/Subspecies NEDH

Age 666 de zile

Gender Masculin

Cell type Celula beta

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation INS-1 (număr de catalog Cytion 300471)

Biosafety level 1

Celule INS-1 | 300471

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_0352
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Products	Insulină, glutation
-----------------	---------------------

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Completați mediul cu 10% FBS inactivat termic, adăugați 2,5 g/L glucoză și 10 mM HEPES
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 10 minute. După incubare, se combină și se centrifughează atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.
---------------------	--

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
----------------------	---

Celule INS-1 | 300471

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule INS-1 | 300471

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.