Product sheet

Celule GH3 | 300383

Informații generale

Description	Linia celulară GH3, provenită dintr-o tumoră hipofizară de șobolan, este o resursă esențială în studiul funcțiilor hipofizare, în special în ceea ce privește secreția de prolactină și hormon de creștere. Aceste celule posedă caracteristici atât ale celulelor somatotropice, cât și ale celor lactotropice, permițând investigații detaliate privind hormonii hipofizari și mecanismele lor de reglementare. Linia celulară este utilizată pe scară largă pentru a înțelege efectele tratamentelor hormonale și ale modificărilor genetice asupra secreției acestor hormoni. Celulele GH3 răspund semnificativ la hormonii de stimulare a tiroidei, ceea ce le face un model valoros pentru testele care măsoară impactul diferiților compuși asupra activităților glandei pituitare. Cercetările care utilizează celule GH3 analizează adesea modul în care aceste celule reacționează la diferiți stimuli hormonali. De exemplu, se știe că hidrocortizonul promovează producția de hormon de creștere, inhibând în același timp producția de prolactină în aceste celule, ceea ce face din GH3 un model preferat pentru explorarea echilibrului hormonal și a răspunsului sistemului endocrin la stres și la alți factori fiziologici. Astfel de studii sunt esențiale pentru a avansa în înțelegerea tulburărilor glandei pituitare și pentru elaborarea de terapii pentru afecțiuni precum deficiențele de creștere și hiperprolactinemia. În plus, celulele GH3 sunt esențiale pentru testarea farmacologică și aplicațiile biotehnologice care vizează dezvoltarea de tratamente pentru tulburările legate de hipofiză. Capacitatea lor de a produce mai mult hormon de creștere în comparație cu celulele GH1, împreună cu prolactina, permite cercetătorilor să examineze reglarea și efectele acestor hormoni în diferite condiții. Acest profil unic este esențial pentru înțelegerea interacțiunilor complexe din cadrul sistemului endocrin și pentru dezvoltarea de intervenții terapeutice specifice.
Organism	Șobolan
Tissue	Creier, glanda pituitară
Disease	Neoplasm
Synonyms	GH 3

Caracteristici

Breed/Subspecies	Wistar Furth
Age	7 luni
Gender	Femei
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderente, aglomerate în suspensie

Product sheet

Celule GH3 | 300383

Date de reglementare

Citation	GH3 (număr de catalog Cytion 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Date biomoleculare

Products	Hormon de creștere, prolactină

Manipulare

Culture Medium	Mediu Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamină, w: 2,0 mM piruvat de sodiu, w: 2,5 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820608a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 15% ser de cal, 2,5% FBS inactivat termic
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml şi se spală uşor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu şi magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 şi 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 şi se centrifughează atât suspensia, cât şi celulele aderente. După centrifugare, resuspendaţi cu atenţie peletul celular şi transferaţi suspensia celulară în flacoane noi care conţin mediu proaspăt.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule GH3 | 300383

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmaţi că flaconul rămâne profund îngheţat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheaţă carbonică pentru a menţine temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitaţi crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrităţii celulare, fie treceţi la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezgheţaţi rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată şi un agent antimicrobian, agitându-l uşor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheaţă.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiţii sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat şi se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conţine 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând uşor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele şi se aruncă cu grijă supernatantul care conţine mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă uşor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărţiţi suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferaţi tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacţiunea şi creşterea celulară eficientă.
8. Respectaţi protocoalele de subcultură stabilite pentru creşterea şi menţinerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

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 și analiza moleculară

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.