Product sheet

GH3 šūnas | 300383

Vispārīga informācija

Description	GH3 šūnu līnija, kas iegūta no žurku hipofīzes audzēja, ir ļoti svarīgs resurss hipofīzes funkciju pētniecībā, jo īpaši attiecībā uz prolaktīna un augšanas hormona sekrēciju. Šīm šūnām piemīt gan somatotropo, gan laktotropo šūnu īpašības, kas ļauj detalizēti izpētīt hipofīzes hormonus un to regulēšanas mehānismus. Šūnu līniju plaši izmanto, lai izprastu hormonālas terapijas un ģenētisku modifikāciju ietekmi uz šo hormonu sekrēciju. GH3 šūnas ievērojami reaģē uz vairogdziedzera darbību stimulējošiem hormoniem, padarot tās par vērtīgu modeli, lai veiktu testus, kuros mēra dažādu savienojumu ietekmi uz hipofīzes darbību. Pētījumos, kuros izmanto GH3 šūnas, bieži tiek pētīts, kā šīs šūnas reaģē uz dažādiem hormonāliem stimuliem. Piemēram, ir zināms, ka hidrokortizons veicina augšanas hormona veidošanos, vienlaikus kavējot prolaktīna izdalīšanos šajās šūnās, tāpēc GH3 ir iecienīts modelis hormonālā līdzsvara un endokrīnās sistēmas reakcijas uz stresu un citiem fizioloģiskiem faktoriem izpētei. Šādi pētījumi ir izšķiroši, lai uzlabotu mūsu izpratni par hipofīzes traucējumiem un izstrādātu terapiju tādām slimībām kā augšanas deficīts un hiperprolaktinēmija. Turklāt GH3 šūnas ir noderīgas farmakoloģiskajos testos un biotehnoloģiskajos lietojumos, kuru mērķis ir izstrādāt ar hipofīzi saistītu traucējumu ārstēšanu. To spēja saražot vairāk augšanas hormona nekā GH1 šūnām kopā ar prolaktīnu ļauj pētniekiem izpētīt šo hormonu regulāciju un ietekmi dažādos apstākļos. Šis unikālais profils ir būtisks, lai izprastu endokrīnās sistēmas sarežģīto mijiedarbību un izstrādātu mērķtiecīgas terapeitiskas iejaukšanās.
Organism	Žurkas
Tissue	Smadzenes, hipofīzes dziedzeris
Disease	Jaunveidojumi
Synonyms	GH 3

Raksturojums

Breed/Subspecies	Wistar Furth
Age	7 mēneši
Gender	Sievietes
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Pielipušās, kopas suspensijā

Normatīvie dati

Product sheet

GH3 šūnas | 300383

Citation	GH3 (Cytion kataloga numurs 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Biomolekulārie dati

Products	Augšanas hormons, prolaktīns

Darbs ar

Culture Medium	Hama F12K barotne, w: 2,0 mM L-glutamīns, w: 2,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820608a)
Supplements	Papildiniet barotni ar 15 % zirgu seruma, 2,5 % termiski inaktivēta FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Savāc suspensijas šūnas 15 ml mēģenē un saudzīgi izmazgā pielipušās šūnas ar PBS bez kalcija un magnija (T25 kolbām izmanto 3-5 ml, bet T75 kolbām - 5-10 ml). Uzklājiet Accutase (1-2 ml T25 kolbām, 2,5 ml T75 kolbām), nodrošinot pilnīgu šūnu slāņa pārklājumu. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 10 minūtes. Pēc inkubācijas apvienot un centrifugēt gan suspensiju, gan pielipušās šūnas. Pēc centrifugēšanas uzmanīgi resuspendēt šūnu granulas un pārvietot šūnu suspensiju jaunās kolbās ar svaigu barotni.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.