Product sheet

Celule EA.hy926 | 305034

Informații generale

Description	Celulele EA.hy926 sunt o linie celulară hibridă somatică utilizată pe scară largă în cercetarea bolilor cardiovasculare. Acestea sunt utilizate pentru studierea diferitelor aspecte ale funcţiilor celulelor endoteliale legate de angiogeneză, homeostază/tromboză, reglarea tensiunii arteriale şi inflamaţie. Distribuţia citoplasmatică a corpurilor Weibel-Palade şi a organitelor specifice ţesuturilor în celulele EA.hy926, observată prin intermediul fotomicrografiilor electronice, reflectă funcţiile diferenţiate ale celulelor endoteliale. Unul dintre avantajele esenţiale ale celulelor EA.hy926 este capacitatea lor de a trece prin mai mult de 100 de dublări ale populaţiei (PDL), menţinându-şi în acelaşi timp proprietăţile celulare. Această longevitate asigură o sursă de celule durabilă şi consistentă pentru experimente şi investigaţii pe termen lung. Cu un timp de dublare de 12 ore, aceste celule prezintă o proliferare rapidă, facilitând fluxurile de lucru experimentale şi permiţând generarea eficientă a cantităţilor de celule necesare pentru studiile pe scară largă. Celulele EA.hy926 s-au dovedit a fi o schimbare radicală în cercetarea cardiovasculară, în special în purificarea enzimei de conversie a endotelinei (ECE). În mod tradiţional, obţinerea de celule endoteliale primare în cantităţi semnificative a reprezentat o provocare, împiedicând sfinţirea ECE. Cu toate acestea, celulele EA.hy926, derivate din celule endoteliale venoase ombilicale umane transformate, au apărut ca o alternativă fiabilă pentru studiul activităţii ECE. Această descoperire a deschis noi posibilităţi de investigare a rolurilor ECE în bolile cardiovasculare şi de dezvoltare a unor potenţiale intervenţii terapeutice.
Organism	Om
Tissue	Vena ombilicală, endoteliu vascular
Synonyms	EA. hy 926, EA hy 926, EA-hy926, EAhy 926, EAHY-926, EA.Hy926, EA.hy926, EAhy926, EaHy926, Eahy926

Caracteristici

Gender	Masculin
Morphology	Endotelial
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	EA.hy926 (număr de catalog Cytion 305034)
Biosafety level	1

Celule EA.hy926 | 305034

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3901

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	12 ore
Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere 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 EA.hy926 | 305034

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%$_{CO2}$, 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.

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.