

## AB2.2 Celule | 305738

## Informații generale

## Description

Linia celulară AB2.2 este o linie celulară embrionară (ES) murină utilizată pe scară largă, derivată din tulpina de șoarece 129S7 (cunoscută și ca 129P2/OlaHsd). Aceasta a jucat un rol important în direcționarea genelor și în generarea de șoareci transgenici datorită capacității sale robuste de expansiune in vitro și de manipulare genetică. Celulele AB2.2 sunt pluripotente, capabile să contribuie la toate straturile germinale și au jucat un rol esențial în producerea de chimere compatibile cu linia germinală. Cu toate acestea, la fel ca multe linii de celule ES menținute pe perioade lungi de cultură, AB2.2 este predispusă la instabilitate cromozomială, în special la aneuploidia care implică cromozomul 8.

Analiza citogenetică a AB2.2 și a subliniilor sale a evidențiat o frecvență ridicată a anomaliilor cromozomiale, trisomia 8 mozaică și pură fiind deosebit de frecvente. Într-un studiu, AB2.2 a prezentat un cariotip mozaic care implică câștiguri ale cromozomilor 8 și Y, incluzând configurații precum 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Printre subliniile sale, au fost identificate anomalii cariotipice suplimentare, cum ar fi trisomii duble care implică cromozomii 8 și 11 și cromozomi derivați complecși care rezultă din translocații dezechilibrate care implică cromozomul 8. Aceste aberații structurale și numerice sunt asociate cu scăderea eficienței transmiterii germinale, iar prezența lor complică interpretarea relațiilor genotip-fenotip la animalele chimerice.

Având în vedere fondul său genetic și susceptibilitatea la instabilitate cromozomială, AB2.2 rămâne un instrument puternic în genetica șoarecilor, dar necesită un control atent al calității. Înainte de injectarea blastocistului, se recomandă efectuarea unei examinări de rutină a cariotipului, incluzând atât bandajul G, cât și FISH, pentru a asigura integritatea cromozomială necesară pentru o transmitere fiabilă în linia germinală și pentru analize fenotipice precise.

**Organism** Șoarece

**Tissue** Blastocist

**Applications** Cercetarea celulelor stem

## Caracteristici

**Age** Embrion

**Gender** Masculin

**Cell type** Celule stem embrionare

**Growth properties** Adherent

## Date de reglementare

## AB2.2 Celule | 305738

**Citation** AB2.2 (număr de catalog Cytion 305738)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_C261

## Date biomoleculare

**Mutational profile**

## Manipulare

**Seeding density** 3 până la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**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.

## AB2.2 Celule | 305738

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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.

## AB2.2 Celule | 305738

### 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.