

## AB2.2 Celler | 305738

## Generel information

## Description

AB2.2-cellelinjen er en meget anvendt murin embryonal stamcellelinje (ES), der stammer fra musestammen 129S7 (også kendt som 129P2/OlaHsd). Den har spillet en fremtrædende rolle i genmålretning og generering af transgene mus på grund af dens robuste kapacitet til in vitro-ekspansion og genetisk manipulation. AB2.2-celler er pluripotente, i stand til at bidrage til alle kimlag og har været medvirkende til at producere kimlinjekompetente kimærer. Men ligesom mange ES-cellelinjer, der vedligeholdes over længere kulturperioder, er AB2.2 tilbøjelig til kromosomal ustabilitet, især aneuploidi, der involverer kromosom 8.

Cytogenetisk analyse af AB2.2 og dens sublinjer har afsløret en høj frekvens af kromosomale abnormiteter, hvor mosaik og ren trisomi 8 er særligt almindelige. I en undersøgelse viste AB2.2 en mosaikkaryotype, der involverede gevinster af kromosom 8 og Y, herunder konfigurationer som 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Blandt underlinjerne blev der identificeret yderligere karyotypiske anomalier, såsom dobbelte trisomier, der involverer kromosom 8 og 11, og komplekse afledte kromosomer, der stammer fra ubalancerede translokationer, der involverer kromosom 8. Disse strukturelle og numeriske afvigelser er forbundet med nedsat effektivitet i kimbanetransmissionen, og deres tilstedeværelse komplicerer fortolkningen af forholdet mellem genotype og fænotype hos kimære dyr.

På grund af sin genetiske baggrund og følsomhed over for kromosomal ustabilitet er AB2.2 stadig et stærkt værktøj i musegenetik, men det kræver omhyggelig kvalitetskontrol. Rutinemæssig karyotype-screening - herunder både G-banding og FISH - anbefales, før man går videre med blastocyste-injektion for at sikre den kromosomale integritet, der er nødvendig for pålidelig kimlinjeoverførsel og nøjagtige fænotypiske analyser.

**Organism** Mus**Tissue** Blastocyst**Applications** Forskning i stamceller

## Karakteristika

**Age** Embryo**Gender** Mand**Cell type** Embryonale stamceller**Growth properties** Vedhæftende

## Regulatoriske data

**Citation** AB2.2 (Cytion katalognummer 305738)

## AB2.2 Celler | 305738

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Biosafety level      | 1         |
| NCBI_TaxID           | 10090     |
| CellosaurusAccession | CVCL_C261 |

## Biomolekylære data

Mutational  
profile

## Håndtering

|                    |                                              |
|--------------------|----------------------------------------------|
| Seeding<br>density | 3 til $5 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup> |
|--------------------|----------------------------------------------|

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Fluid renewal | 2 til 3 gange om ugen |
|---------------|-----------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freeze<br>medium | Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress. |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**AB2.2 Celler | 305738****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befugt atmosfære.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing  
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping  
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## AB2.2 Cellar | 305738

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol og molekylær analyse

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.