

AB2.2 Celler | 305738**Allmän information****Description**

AB2.2-cellinjen är en allmänt använd embryonal stamcellinje (ES-cellinje) från mus som härrör från musstammen 129S7 (även känd som 129P2/OlaHsd). Den har spelat en framträdande roll vid geninriktning och framställning av transgena möss tack vare sin robusta kapacitet för in vitro-expansion och genetisk manipulation. AB2.2-cellerna är pluripotenta, kan bidra till alla könsceller och har varit avgörande för att producera könsdifferenskompetenta chimärer. Liksom många ES-cellinjer som underhålls under långa odlingsperioder är AB2.2 emellertid benägen att drabbas av kromosomal instabilitet, särskilt aneuploidi som involverar kromosom 8.

Cytogenetisk analys av AB2.2 och dess sublinjer har visat på en hög frekvens av kromosomavvikelser, där mosaik och ren trisomi 8 är särskilt vanliga. I en studie uppvisade AB2.2 en mosaikkaryotyp med vinster av kromosomerna 8 och Y, inklusive konfigurationer som 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Bland dess underlinjer identifierades ytterligare karyotypiska anomalier, såsom dubbla trisomier som involverar kromosomerna 8 och 11, och komplexa derivatkromosomer som härrör från obalanserade translokationer som involverar kromosom 8. Dessa strukturella och numeriska avvikelser är förknippade med minskad överföringseffektivitet i könscellerna, och deras förekomst komplicerar tolkningen av genotyp-fenotypförhållanden hos chimära djur.

Med tanke på dess genetiska bakgrund och känslighet för kromosomal instabilitet är AB2.2 fortfarande ett kraftfullt verktyg inom musgenetiken, men det kräver noggrann kvalitetskontroll. Rutinmässig karyotypscreening - inklusive både G-bandning och FISH - rekommenderas innan man fortsätter med blastocystinjektion för att säkerställa den kromosomala integritet som krävs för tillförlitlig germinalöverföring och korrekta fenotypiska analyser.

Organism Mus**Tissue** Blastocyst**Applications** Stamcellsforskning**Egenskaper****Age** Embryo**Gender** Man**Cell type** Embryonal stamcell**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter**

AB2.2 Celler | 305738

Citation AB2.2 (Cytion katalognummer 305738)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_C261

Biomolekylära data

Mutational profile

Hantering

Split ratio Ett förhållande på 1:4 till 1:7 rekommenderas

Seeding density 3 till 5×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

AB2.2 Celler | 305738

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

AB2.2 Cells | 305738

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.