AB2.2

305738

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

AB2.2-cellinjen är en allmänt använd embryonal stamcellinje (ES) 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 könscellskompetenta 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.

Vävnad	Blastocyst

Ansökningar

Stamcellsforskning

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	Embryonal stamcell

IDENTIFIERARE

Källa

AB2.2 (Cytion katalognummer 305738)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_C261

HANTERING OCH ODLING

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Såtäthet	3 till 5 x 10^4 celler/cm2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium 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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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

DONATOR

Donatorns ålder	Embryo

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes