

F9 Cellen | 400174

Algemene informatie

Description

De F9 cellijn, een murien embryonaal carcinoom model afgeleid van een testiculair teratoom van de C57BL/6 muizen, dient als een belangrijk hulpmiddel in de ontwikkelingsbiologie en embryologie. F9-cellen zijn in staat zich te differentiëren tot pariëtale endoderm wanneer ze worden blootgesteld aan retinoïnezuur en dibutyryl cyclisch AMP (cAMP). Deze differentiatie wordt gekenmerkt door significante veranderingen in cellulair gedrag en eiwitexpressie, waaronder de synthese van plasminogeen activator, laminine en type IV collageen. Deze eiwitten zijn cruciaal voor het begrijpen van de processen van weefselontwikkeling en matrixvorming in vroege embryonale stadia.

Er wordt opgemerkt dat de effectiviteit van cAMP bij het induceren van differentiatie in F9 cellen afhankelijk is van een voorafgaande behandeling met retinoïnezuur, wat duidt op een complexe wisselwerking tussen deze signaalmoleculen bij het in gang zetten van ontwikkelingsroutes. Bovendien worden F9 cellen gekenmerkt door drie kopieën van het bèta 1 integrine gen, wat de celadhesie en mobiliteit kan beïnvloeden, wat hun nut voor het bestuderen van celinteracties en de samenstelling van de extracellulaire matrix verder onderstreept. Veiligheidsprofilering van deze cellen omvat het testen op ectromeliavirus (muizenpokken), waarvoor ze negatief zijn bevonden, zodat ze geschikt zijn voor een breed scala aan experimentele toepassingen zonder het risico van virale besmetting.

Organism Muis

Tissue Testikel

Disease Teratocarcinoom

Kenmerken

Breed/Subspecies 129/Sv

Age Embryo

Gender Mannelijk

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation F9 (Cytion catalogusnummer 400174)

F9 Cellen | 400174

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0259**Biomoleculaire gegevens****Viruses** MAP-test negatief: Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.**Products** Plasminogeen activator, laminine, type IV collageen**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:2 wordt aanbevolen**Seeding density** Bekleed celweekflessen met gelatine. 1×10^4 cellen/cm² zal in ongeveer 4 dagen een confluenta laag opleveren.**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 cellen/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

F9 Cellen | 400174

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

F9 Cellen | 400174

**Shipping
Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.