

Sf9-celler | 604328

Allmän information

Description

Sf9-celler är klonala isolat som härrör från *Spodoptera frugiperda* Sf21-cellinjen (IPLB-Sf-21-AE). De används vanligen i insektscellkultur för produktion av rekombinanta proteiner med hjälp av baculovirusuttryckssystem. Sf9-cellerna är epiteliala till sin morfologi och klonades från äggstocksvävnaden hos puppan av höstlänke.

En av de viktigaste egenskaperna hos Sf9-celler är deras lilla, regelbundna storlek som är idealisk för bildning av monolager och plack. De är också lämpliga för transfektion, plackanalys/rening, amplifiering av högtiterbestånd och uttryck av rekombinanta proteiner. Sf9-insektscellinjen kan hållas i fastsatta och suspenderade kulturer och kräver inte serum eller CO₂ för att växa.

De anses tillhöra biosäkerhetsnivå 1 och odlas vanligtvis i en inkubator med 26-28 grader celsius. Sf9-celler/baculovirus-uttryckssystem används i stor utsträckning för proteinuttryck på hög nivå, ofta för rening, men proteiner kan också uttryckas funktionellt i den definierade Sf9-cellmiljön. Storleken på infekterade Sf9-celler är i allmänhet 17-30 mikrometer i diameter.

Sf9-cellinjen skiljer sig från Sf21-cellinjen genom att den är ett klonalt isolat med en mindre och mer regelbunden storlek, medan Sf21-cellerna är mer disparata i storlek och bildar monolager och plack som är mer oregelbundna.

Vissa Sf9-cellinjer kan hysa ett Rhabdovirus med negativ mening som kallas *Spodoptera frugiperda* rhabdovirus (SfRV), även om inte alla testade Sf9-celler verkar vara infekterade med detta virus. Genomstorleken för Sf9 har uppskattats till 451 Mbp med en G+C-innehåll på 36,53%.

Organism

Höstarmysmask

Tissue

Äggstock

Applications

Transfektion, plackanalys/rening, amplifiering av högtiterbestånd och uttryck av rekombinanta proteiner

Synonyms

SF9, sf9, SF-9, Sf-9, sf-9, Sf 9, *Spodoptera frugiperda* klon 9, Sf klon 9, IPLB-Sf-9AE, IPLB-SF-9AE, IPLB-SF-9, IPLB-Sf-9, IPLB-Sf9

Egenskaper

Age

Puppstadium

Gender

Kvinna

Morphology

Runda, fastsittande, epiteloida

Growth properties

Monolager, vidhäftande

Sf9-celler | 604328

Lagstadgade uppgifter

Citation	Sf9 (Cytion katalognummer 604328)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	7108
CellosaurusAccession	CVCL_0549

Biomolekylära data

Virus susceptibility	Baculovirus, Autographa californica (MNPV), St Louis encefalit (SLE)
----------------------	--

Hantering

Culture Medium	Spodopan (PAN Biotech)
Supplements	Komplettera vid behov med 2% FBS för att öka proliferationen
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Det rekommenderas att cellerna avskiljs med hjälp av en cellskrapa. Samla upp mediet med avskilda celler efter skrapningen i ett 15 ml centrifugrör. Tillsätt ca 5 ml medium i kolven och skölj kolven flera gånger för att samla upp eventuella kvarvarande celler och kombinera dem med resten av cellerna i röret. Centrifugera i 3 min vid 300xg, avlägsna supernatanten, resuspendera cellerna i färskt, kallt medium och fördela i nya kolvar.
Split ratio	För de två första subkulturerna rekommenderas ett förhållande på 1:3 till 1:5. Vid ytterligare subkultiveringar kan cellerna delas i förhållandet 1:10 till 1:20
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ² . Inkubera mellan 26 och 30 grader Celsius i en icke-fuktad, omgivningsluftreglerad inkubator. Använd cellodlingsflaskor med filterlock eller lossa locken för att möjliggöra syreutbyte.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium används 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 kryounducerad stress.

Sf9-celler | 604328

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°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°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 flödesbuv 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-kulturbelägg; 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

27°C , 0% CO_2 , humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately -78°C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to -196°C . Storage at -80°C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sf9-celler | 604328

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x