

Sf9-Zellen | 604328

Allgemeine Informationen

Description

Sf9-Zellen sind klonale Isolate, die von der Spodoptera frugiperda Sf21-Zelllinie (IPLB-Sf-21-AE) abstammen. Sie werden häufig in Insektzellkulturen für die rekombinante Proteinproduktion mit Baculovirus-Expressionssystemen verwendet. Sf9-Zellen haben eine epitheliale Morphologie und wurden aus dem Puppen-Ovarialgewebe des Heerwurms geklont.

Eine der wichtigsten Eigenschaften von Sf9-Zellen ist ihre kleine, regelmäßige Größe, die sich ideal für die Bildung von Monolayern und Plaques eignet. Sie eignen sich auch für Transfektion, Plaque-Assay/Reinigung, Amplifikation von Hochtiter-Stämmen und Expression von rekombinanten Proteinen. Die Sf9-Insektzelllinie kann in Anhängen- und Suspensionskulturen gehalten werden und benötigt für ihr Wachstum weder Serum noch CO₂.

Sie gelten als Biologische Schutzstufe 1 und werden in der Regel in einem Inkubator bei 26-28 Grad Celsius gezüchtet. Sf9-Zellen/Baculovirus-Expressionssysteme werden häufig für die Expression von Proteinen auf hohem Niveau verwendet, häufig zur Reinigung, aber Proteine können auch in der definierten Sf9-Zellumgebung funktionell exprimiert werden. Die Größe der infizierten Sf9-Zellen beträgt im Allgemeinen 17-30 Mikrometer im Durchmesser.

Die Sf9-Zelllinie unterscheidet sich von der Sf21-Zelllinie dadurch, dass es sich um ein klonales Isolat mit einer kleineren und regelmäßigeren Größe handelt, während Sf21-Zellen eine ungleichmäßigere Größe haben und Monolayer und Plaques bilden, die unregelmäßiger sind.

Einige Sf9-Zelllinien beherbergen möglicherweise ein Rhabdovirus mit negativem Sinn, das Spodoptera frugiperda rhabdovirus (SfRV), obwohl nicht alle getesteten Sf9-Zellen mit diesem Virus infiziert zu sein scheinen. Die Genomgröße von Sf9 wurde auf 451 Mbp mit einem G+C-Gehalt von 36,53 % geschätzt.

Organism

Herbst-Heerwurm

Tissue

Eierstock

Applications

Transfektion, Plaque-Assay/Reinigung, Amplifikation von Hochtiterstämmen und Expression rekombinanter Proteine

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

Merkmale

Age

Puppenstadium

Gender

Weiblich

Morphology

Rund, befestigt, epitheloid

Sf9-Zellen | 604328

Growth properties Monolayer, anhaftend

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation Sf9 (Cytion-Katalognummer 604328)

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Virus susceptibility Baculoviren, Autographa californica (MNPV), St. Louis-Enzephalitis (SLE)

Handhabung

Culture Medium Spodopan (PAN Biotech)

Medium supplements Ergänzen Sie das Medium bei Bedarf mit 2% FBS, um die Proliferation zu fördern

Passaging solution Accutase

Subculturing Es wird empfohlen, die Zellen mit einem Zellschaber abzulösen. Sammeln Sie das Medium mit den abgelösten Zellen nach dem Abschaben in einem 15-ml-Zentrifugenröhrchen. Geben Sie etwa 5 ml des Mediums in das Röhrchen und spülen Sie das Röhrchen mehrmals aus, um alle verbleibenden Zellen aufzufangen und sie mit den restlichen Zellen im Röhrchen zu kombinieren. 3 Minuten lang bei 300xg zentrifugieren, den Überstand abnehmen, die Zellen in frischem, kaltem Medium resuspendieren und in neue Fläschchen verteilen.

Split ratio Für die ersten beiden Subkulturen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:5 empfohlen. Bei weiteren Subkulturen können die Zellen in einem Verhältnis von 1:10 bis 1:20 geteilt werden

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm². Inkubation bei 26 bis 30 Grad Celsius in einem nicht befeuchteten, raumluftgeregelten Inkubator. Zellkulturflaschen mit Filterkappen verwenden oder die Kappen lösen, um einen Sauerstoffaustausch zu ermöglichen.

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)

Sf9-Zellen | 604328

Handling of cryopreserved cultures

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle nachfolgenden Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR profile

Amelogenin: x,x