

Bunky Sf9 | 604328**Všeobecné informácie****Description**

Bunky Sf9 sú klonálne izoláty odvodené z bunkovej línie *Spodoptera frugiperda* Sf21 (IPLB-Sf-21-AE). Bežne sa používajú v kultúre hmyzích buniek na produkciu rekombinantných proteínov pomocou expresných systémov s bakulovírusmi. Bunky Sf9 majú epitelovú morfológiu a boli klonované z tkaniva kukiel vaječníkov padlíka.

Jednou z kľúčových vlastností buniek Sf9 je ich malá, pravidelná veľkosť, ktorá je ideálna na tvorbu monovrstiev a plakov. Sú tiež vhodné na transfekciu, testovanie/čistenie plakov, amplifikáciu vysokého titra a expresiu rekombinantných proteínov. Bunková línia hmyzu Sf9 sa môže udržiavať v pripojených a suspendovaných kultúrach a na svoj rast nevyžaduje sérum ani CO₂.

Považujú sa za biologickú bezpečnosť 1. stupňa a zvyčajne sa pestujú v inkubátore s teplotou 26 - 28 stupňov Celzia. Expresné systémy buniek Sf9/bakulovírusov sa široko používajú na expresiu proteínov na vysokej úrovni, často na purifikáciu, ale proteíny sa môžu funkčne exprimovať aj v definovanom prostredí buniek Sf9. Veľkosť infikovaných buniek Sf9 je vo všeobecnosti 17 - 30 mikrónov v priemere.

Bunková línia Sf9 sa od bunkovej línie Sf21 líši tým, že ide o klonálny izolát s menšou a pravidelnejšou veľkosťou, zatiaľ čo bunky Sf21 majú rôznorodejšiu veľkosť a tvoria monovrstvy a plaky, ktoré sú nepravidelnejšie.

Niektoré bunkové línie Sf9 môžu byť nositeľmi rhabdovírusu s negatívnym zmyslom nazývaného *Spodoptera frugiperda* rhabdovirus (SfRV), hoci nie všetky testované bunky Sf9 sa zdajú byť infikované týmto vírusom. Veľkosť genómu Sf9 sa odhaduje na 451 Mbp s obsahom G+C 36,53 %.

Organism

Jesenný pásavec

Tissue

Vaječník

Applications

Transfekcia, plaková skúška/purifikácia, amplifikácia vysokotitrových zásob a expresia rekombinantných proteínov

SynonymsSF9, 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-Sf-9, IPLB-Sf9**Charakteristika****Age**

Pupálne štádium

Gender

Ženy

Morphology

Okrúhly, prirastený, epiteloidný

Growth properties

Monovrstva, priliehajúca

Bunky Sf9 | 604328

Regulačné údaje

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

Biomolekulárne údaje

Virus susceptibility	Baculovírusy, Autographa californica (MNPV), St. Louis encefalitída (SLE)
----------------------	---

Spracovanie

Culture Medium	Spodopan (PAN Biotech)
Supplements	V prípade potreby doplňte médium o 2% FBS na zvýšenie proliferácie
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odporúča sa oddeliť bunky pomocou škrabky na bunky. Médium s oddelenými bunkami po zoškrabaní zozbierajte do 15 ml centrifugačnej skúmavky. Do banky pridajte asi 5 ml média a banku niekoľkokrát prepláchnite, aby ste zozbierali všetky zvyšné bunky a spojili ich so zvyškom buniek v skúmavke. Centrifugujte 3 minúty pri 300xg, odstráňte supernatant, resuspendujte bunky v čerstvom, studenom médiu a dávajte do nových baniek.
Seeding density	1 x 10 ⁴ buniek/cm ² . Inkubujte v rozmedzí 26 až 30 stupňov Celzia v inkubátore s reguláciou okolitého vzduchu bez zvlhčovania. Použite banky na bunkové kultúry s filtračnými uzávermi alebo uvoľnite uzávery, aby ste umožnili výmenu kyslíka.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako médium na kryokonzerváciu použite kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na dosiahnutie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky Sf9 | 604328

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

27°C, 0% CO₂, 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.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Bunky Sf9 | 604328

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.