

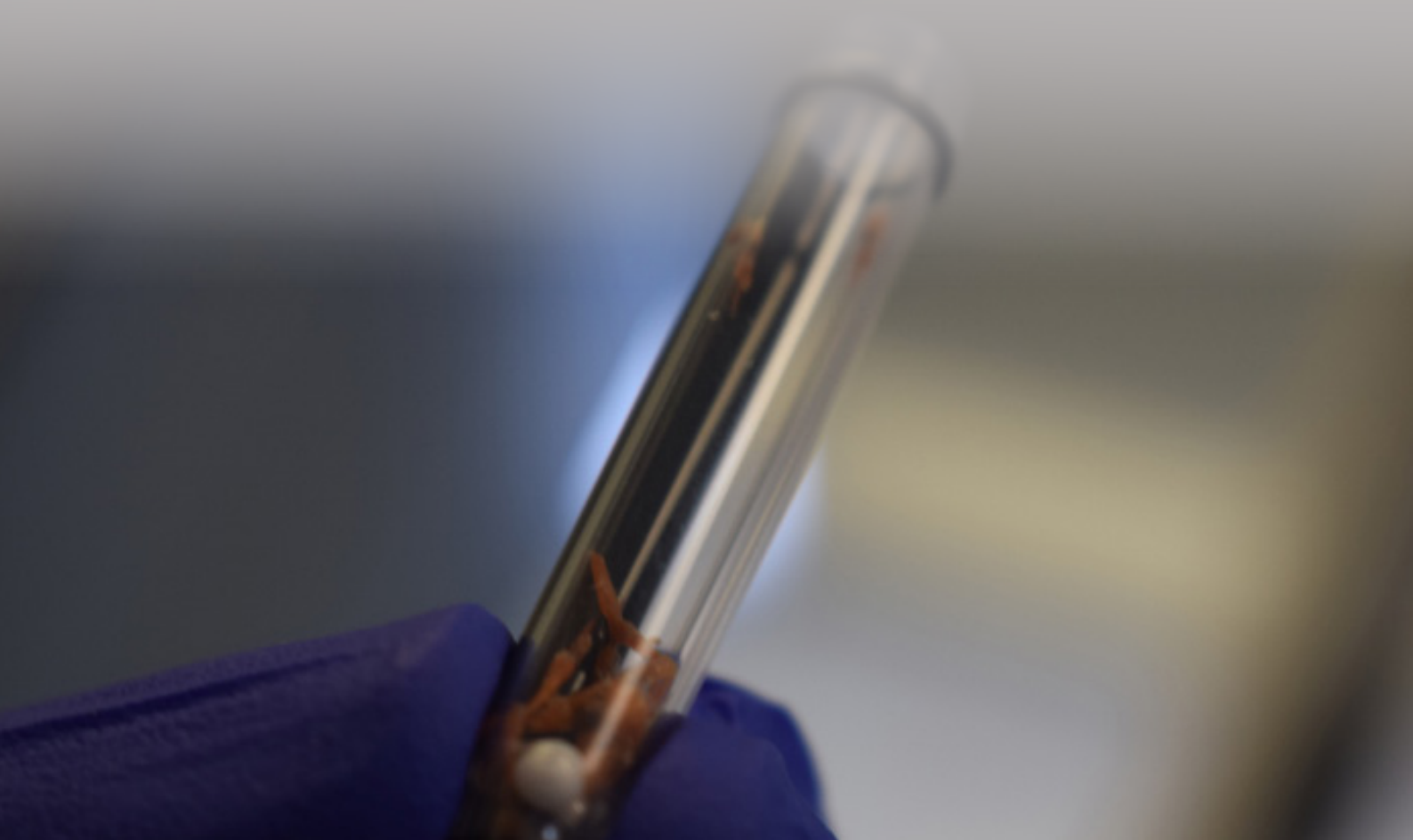


GENICS

Seri Edukasi

Laem-Singh Necrosis Virus (LSNV)

www.genics.com



Udang juga bisa sakit. Virus Laem-Singh Necrosis Virus (LSNV) adalah agen infeksi yang pertama kali diidentifikasi pada tahun 2006 di provinsi Laem-Singh di Thailand, dari mana namanya berasal. Ini adalah komponen dari Monodon Slow Growth Syndrome (MSGS), yang menyebabkan pertumbuhan terhambat dan variasi ukuran yang signifikan. Dalam sindrom ini, LSNV diperkirakan berkaitan dengan retinopati yang ada pada hewan yang tumbuh lambat, tetapi tidak menyebabkan kematian dengan sendirinya. Disimpulkan bahwa LSNV diperlukan tetapi penyebab MSGS tidak hanya itu ada agen lain yang terlibat yang belum diketahui. Untuk alasan ini, disarankan agar pembudidaya menghindari kolam tebar dengan postlarva yang terinfeksi LSNV, untuk mencegah MSGS di tambak mereka.

LSNV telah terdeteksi terutama di *Penaeus monodon*, tetapi inang lainnya termasuk *Fenneropenaeus merguensis*, *Metapenaeus dobsoni* dan *Litopenaeus vannamei*. *L.vannamei* mungkin bertindak sebagai pembawa tanpa gejala menurut studi transmisi.

LSNV adalah RNA beruntai tunggal (ssRNA) sense positif dengan diameter 25nm. Dilaporkan berhubungan dengan MSGS pada *P. monodon* yang sehat dan terinfeksi, pertama dari Thailand dan kemudian di Malaysia, Indonesia, India dan Vietnam, yang menunjukkan distribusi geografis yang terbatas di Asia Selatan dan Tenggara.

MSGS yang merupakan bagian dari LSNV, ditandai dengan dampak yang sangat besar pada produksi udang windu karena kehilangan produksi yang signifikan dan produktivitas yang buruk. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa udang yang terkena dampak hanya mencapai ukuran rata-rata 5–10 g daripada ukuran biasa 24–40 g setelah 4 bulan budidaya, dan mereka juga menunjukkan koefisien variasi (CV) yang terlalu tinggi (30–80%) dalam berat. Secara keseluruhan, konsekuensi yang paling parah adalah ketidakpastian hasil dan nilai panen akhir. Misalnya, di tambak dengan MSGS, tingkat pertumbuhan rata-rata sekitar setengah dari yang biasanya diharapkan, dan di Thailand hal ini secara tidak pasti merupakan salah satu pendorong yang menyebabkan peralihan penggunaan *L. vannamei* daripada *P. monodon*.

Agen penyebab MSGS belum ditentukan, tetapi disimpulkan bahwa LSNV ada untuk terjadi sindrom tersebut. Oleh karena itu, LSNV telah terdaftar di antara patogen spesifik yang harus dihilangkan dari stok *P. monodon* yang Bebas Patogen Spesifik (SPF). Telah dibuktikan melalui eksperimen bahwa LSNV dapat ditularkan secara horizontal dan vertikal dan harus dipertimbangkan bahwa *L. vannamei* dapat menjadi pembawa tanpa menunjukkan tanda klinis apa pun.

Tanda-tanda klinis LSNV sebagian besar adalah retinopati, namun patogennya belum sepenuhnya dipahami. Di sisi lain, udang yang terkena MSGS dilaporkan memiliki warna gelap yang tidak biasa, tanda kuning cerah yang tidak biasa, segmen perut "berbentuk bambu", antena rapuh dan tentu saja, penambahan berat badan rata-rata harian yang rendah dan variasi yang ukuran yang luas.

Pertanyaan?

info@genics.com
www.genics.com
LSNV

Laem-Singh Necrosis Virus (LSNV)

Deteksi dini menggunakan Shrimp MultiPath™ dapat memberikan perbedaan antara panen penuh atau pengurangan hasil panen sebesar 50%. Dengan deteksi dini LSNV petani dapat mengantisipasi kejadian MSGS dan mengambil tindakan sebelum hasil panen terpengaruh. Saat ini, strategi pengendalian untuk LSNV terutama adalah deteksi rutin dan membuang PL-PL yang positif LSNV. Ada hasil yang menjanjikan dengan penggunaan double stranded double stranded RNA (dsRNA) untuk interferensi RNA (RNAi) untuk mengontrol LSNV sehingga mengurangi terjadinya MSGS, namun ini bukan praktik rutin.

Stadia Target untuk deteksi dini yang akurat meliputi PL, juvenil dan induk. LSNV dapat ditularkan secara horizontal dan vertikal.

Organ target untuk deteksi Shrimp MultiPath™ yang sensitif adalah organ limfoid dan insang.

Pengambilan sampel dan pengawetan jaringan untuk tes PCR harus dilakukan dalam vial dan/atau tabung berlabel yang disegel dan fiksatif harus dengan etanol 70% PA. Ukuran jaringan bisa berukuran 2-5 mm². Peralatan sampel harus disterilkan di antara tabung sampel.

Jumlah pengambilan sampel dan Rencana Manajemen Kesehatan harus dibuat oleh ahli kesehatan Anda yang akan mempertimbangkan faktor-faktor seperti sumber nauplii/postlarva, iklim, ukuran dan lokasi tambak, struktur perusahaan, link pemasaran untuk penjualan produk, dll. Ada juga opsi untuk mengumpulkan sampel untuk pengujian Shrimp MultiPath™ untuk memaksimalkan nilai uang dengan pengujian PCR.

Solusi jangka panjang terhadap penyakit yang disebabkan oleh LSNV melalui MSGS termasuk meningkatkan penerapan praktik manajemen selama budidaya dan mengurangi stres pada udang. Di tempat-tempat di mana *L. vannamei* telah diintroduksi sebaiknya dipelihara secara terpisah dari *P. monodon*, terutama pada maturasi dan hatchery. Penggunaan RNAi untuk mengurangi keberadaan LSNV pada induk yang terinfeksi dapat digunakan sebagai alat untuk membersihkan hewan bernilai tinggi dari virus ke titik di mana risiko penularan vertikal berkurang. Dalam lingkup yang lebih luas, untuk membatasi penyebaran MSGS, pengamanan karantina harus diterapkan terhadap pergerakan stok udang hidup untuk budidaya. Kesenjangan pengetahuan ilmiah yang signifikan masih ada untuk MSGS sehingga lebih banyak penelitian diperlukan untuk menentukan agen atau faktor utama yang bertanggung jawab atas penyakit ini, serta studi tentang spesies krustasea lain yang mungkin menjadi pembawa dan bertindak sebagai sumber infeksi.

Hubungi Genics di info@genics.com jika Anda ingin mendiskusikan opsi manajemen kesehatan udang untuk operasi Anda atau kunjungi www.genics.com untuk detail lebih lanjut.

Belajarlah cara membedah udang Anda untuk pengujian.

Kunjungi halaman Edukasi BARU kami [di sini](#) untuk mempelajari cara:

- Sterilisasi peralatan anda sebelum pengambilan sampel
- Memilih etanol yang tepat untuk pengawetan jaringan
- Mengidentifikasi dan mengambil sampel organ target udang untuk pengujian SMP



Pertanyaan?

info@genics.com
www.genics.com
 LSNV

Tahukah Anda...

Udang jarang memiliki hanya satu patogen dan pembudidaya seringkali tidak tahu patogen yang mana. Ini adalah risiko ekonomi yang sangat besar bagi petambak. **Genics telah memecahkan masalah** ini dengan Shrimp MultiPath™. Ini adalah sistem peringatan dini terbaik bagi petani, **mendeteksi 18 patogen dalam satu pengujian** yang tak tertandingi dalam industri saat ini karena sensitivitas dan akurasinya.