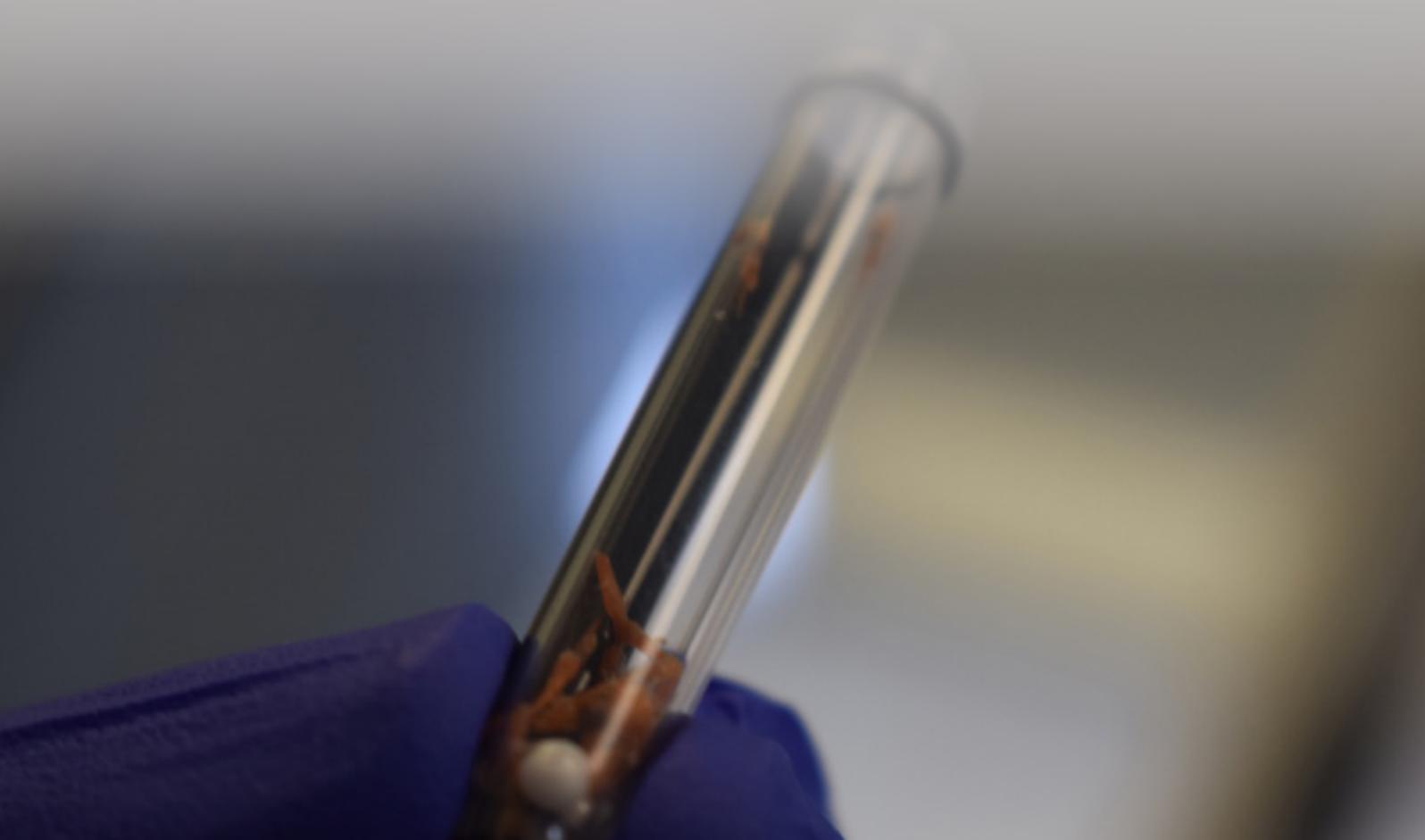


GENICS

Seri Edukasi

Yellow Head Virus (YHV)
variants 1 and 7

www.genics.com



Udang juga bisa sakit. Yellow Head Virus genotipe 1 (YHV1) adalah virus bacilliform, terbungkus positif sense (+) ssRNA, anggota genus *Okavirus*, famili *Roniviridae* dalam ordo *Nidovirales*. Virus ini pertama kali dikenali pada awal 1990-an dan merupakan penyebab kematian massal budidaya *Penaeus monodon* di Thailand. Penyakit yang ditimbulkannya mendapat nama tersebut karena warna kuning muda pada area dorsal cephalothorax dan penampilan udang yang terinfeksi secara umum pucat. Tampilan kuning adalah konsekuensi dari hepatopankreas kuning yang membesar.

Yellow Head Virus 1 dapat mencapai kematian 100% pada *Penaeus monodon* dalam waktu tiga sampai lima hari setelah munculnya tanda-tanda infeksi yang parah, yang membuatnya menjadi penyakit yang mematikan. Infeksi YHV terdaftar sebagai penyakit yang harus dilaporkan oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE).

Postlarva sekitar 20 sampai 25 hari, hingga udang dewasa muda sangat rentan. Kematian biasanya terjadi selama tahap juvenil awal hingga akhir di tambak pemeliharaan. Patut dicatat bahwa *Penaeus monodon* postlarva lebih muda dari 15 hari resisten atau mampu mentolerir YHV1, dan timbulnya penyakit telah dikaitkan dengan stres moulting.

Sejauh ini YHV memiliki 10 genotipe yang ditemukan, di mana genotipe 2 dikenal sebagai Gill Associated Virus (GAV) dan tercakup dalam panduan patogen terpisah, dari genotipe 3 sampai 6 tidak ada bukti yang dilaporkan berhubungan dengan penyakit, genotipe 7 telah terdeteksi pada *Penaeus monodon* yang sakit di Australia Utara, dan genotipe 8 telah terdeteksi pada *Fenneropenaeus chinensis* yang sakit di Cina, namun peran mereka dalam kedua kejadian tersebut masih belum diketahui. Genotipe 9 dan 10 adalah yang paling baru dijelaskan, namun informasi masih terbatas.

Agen penyebab YHD. Agen penyebab Yellow Head Disease adalah Yellow Head Virus genotipe 1 (YHV1). Penularan YHV1 dapat terjadi secara horizontal melalui injeksi, menelan jaringan yang terinfeksi, perendaman dalam filter membran ekstrak jaringan atau hidup bersama dengan udang yang terinfeksi. Penularan vertikal juga dapat terjadi baik dari induk jantan maupun betina, hal ini diyakini dapat terjadi melalui infeksi permukaan atau melalui kontaminasi jaringan sekitar telur yang telah dibuahi. Penularan juga telah dibuktikan secara eksperimental dengan injeksi ekstrak dari jelly shrimp (*Acetes* spp.) yang dikumpulkan dari tambak yang terinfeksi

Menurut beberapa laporan tentang ekologi virus YHV1, telah dibuktikan bahwa tingkat infeksi virus yang tinggi dan wabah penyakit, banyak dipicu oleh stres fisiologis yang disebabkan oleh perubahan parameter kualitas air yang tiba-tiba seperti oksigen terlarut, pH atau faktor lingkungan lainnya. Hal ini dapat mempengaruhi kerentanan udang dan tingkat kematian selama infeksi virus.

Spesies udang rentan terhadap YHV1. Telah dijelaskan bahwa YHV1 sebagian besar mempengaruhi dan menyebabkan kematian yang tinggi pada udang windu (*Penaeus monodon*). Spesies rentan lainnya termasuk *P.vannamei*, *P. stylirostris*, *P. aztecus*, *P. duorarum*, *Macrobrachium sintangene*, *Palaemon styliferus* dan *Palaemon serrifer*. Sampai ada bukti yang lain, harus diasumsikan bahwa kebanyakan udang penaeid di seluruh dunia rentan terhadap infeksi YHV1.

Tanda-tanda klinis YHV1 meliputi menguningnya cephalothorax dan memutihnya bagian tubuh secara umum, insang putih, kuning atau coklat dan hepatopankreas berwarna kuning muda dan bengkak dibandingkan dengan hepatopankreas coklat pada udang yang sehat. Di Tambak, tingkat kumpulan udang yang sekarat di dekat permukaan air di tepi kolam atau tank pemeliharaan akan terjadi, ketidaknormalan feeding rate yang tinggi dari udang yang terinfeksi selama beberapa hari dan kemudian berhenti makan secara tiba-tiba dan kematian massal (hingga 100%) terjadi 2 sampai 4 hari setelah berhenti makan. Udang yang terinfeksi YHV secara kronis akan menunjukkan penampilan dan perilaku yang normal.

Deteksi dini dengan Shrimp MultiPath™ dapat memberikan waktu bagi pembudidaya untuk mengurangi penyebaran penyakit dan memaksimalkan hasil produksi. Penting untuk menetapkan strategi mitigasi penyakit YHV sejak dini. Mereka mungkin memasukkan program eksklusi virus, untuk memastikan kapan induk atau postlarva positif terhadap YHV. Ini dapat digunakan untuk menolak awal batch udang yang terinfeksi sebelum ditebar di kolam maturasi atau kolam pembesaran. Jika YHV terdeteksi di tambak komersial, risiko ekspresi penyakit dapat dikurangi dengan menghindari perubahan mendadak parameter fisik-kimia yang menekan populasi udang, dan juga menjaga kondisi lingkungan seimbang mungkin.

Stadia target untuk deteksi dini yang akurat meliputi larva (mysis), postlarva, juvenil, sub-dewasa dan dewasa. Udang hampir mati daritambak adalah sumber sampel pilihan untuk diagnosis selama wabah penyakit. Ketika juvenil atau sub-dewasa yang diperoleh daritambak dicurigaiterinfeksi YHV, disarankan untuk mengambil sampel udang yang sakit untuk tes PCR lebih lanjut. Namun demikian, disarankan bahwa udang sehat daritambak yang mencurigakan juga dapat memberikan hasil positif untuk tes deteksi YHV, ini baik untuk konfirmasi diagnosis penyakit. Virus ini juga dapat mungkin ditemukan di dalam telur karena penularan YHV secara vertikal.

Organ target untuk deteksi Shrimp **MultiPath™** yang sensitif pada udang mencurigakan yang hampir mati terinfeksi YHV1 adalah insang dan organ limfoid.

Pada survey juvenil atau udang dewasa yang terlihat normal, limfoid adalah jaringan yang dipilih. Insang dan hemolym dapat diambil dengan cara tidak mematikan udang, hal ini harus dipertimbangan jika petambak menguji induk yang berharga.

Pengambilan sampel dan pengawetan jaringan untuk tes PCR harus dilakukan dalam vial atau tabung berlabel dengan segel tutup ulir dan fiksatif harus 70-95% etanol pro analisis (PA). Ukuran jaringan bisa berukuran 2-5 mm². Peralatan sampel harus disterilkan menggunakan metode yang tepat di antara tabung sampel.

Jumlah pengambilan sampel dan Rencana Manajemen Kesehatan harus dibuat dengan ahli kesehatan Anda yang akan mempertimbangkan faktor-faktor seperti sumber postlarva, iklim, ukuran dan lokasitambak, 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 untuk YHV1 termasuk pembiakan untuk tujuan toleransi dan resistensi, program eksklusi Shrimp **MultiPath™** PCR, penggunaan double stranded RNA (dsRNA) untuk menghambat infeksi YHV. Deteksi dini pathogen dan mitigasi risiko melalui penggunaan Shrimp **MultiPath™** juga merupakan pendekatan mendasar untuk menyelesaikan konsekuensi infeksi YHV di tambak.

Perlu dicatat bahwa menurut WOH (Organisasi Kesehatan Hewan Dunia), produk yang terinfeksi dapat diolah pada suhu 60°C selama 15 menit untuk menonaktifkan patogen.

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
 YHV

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.