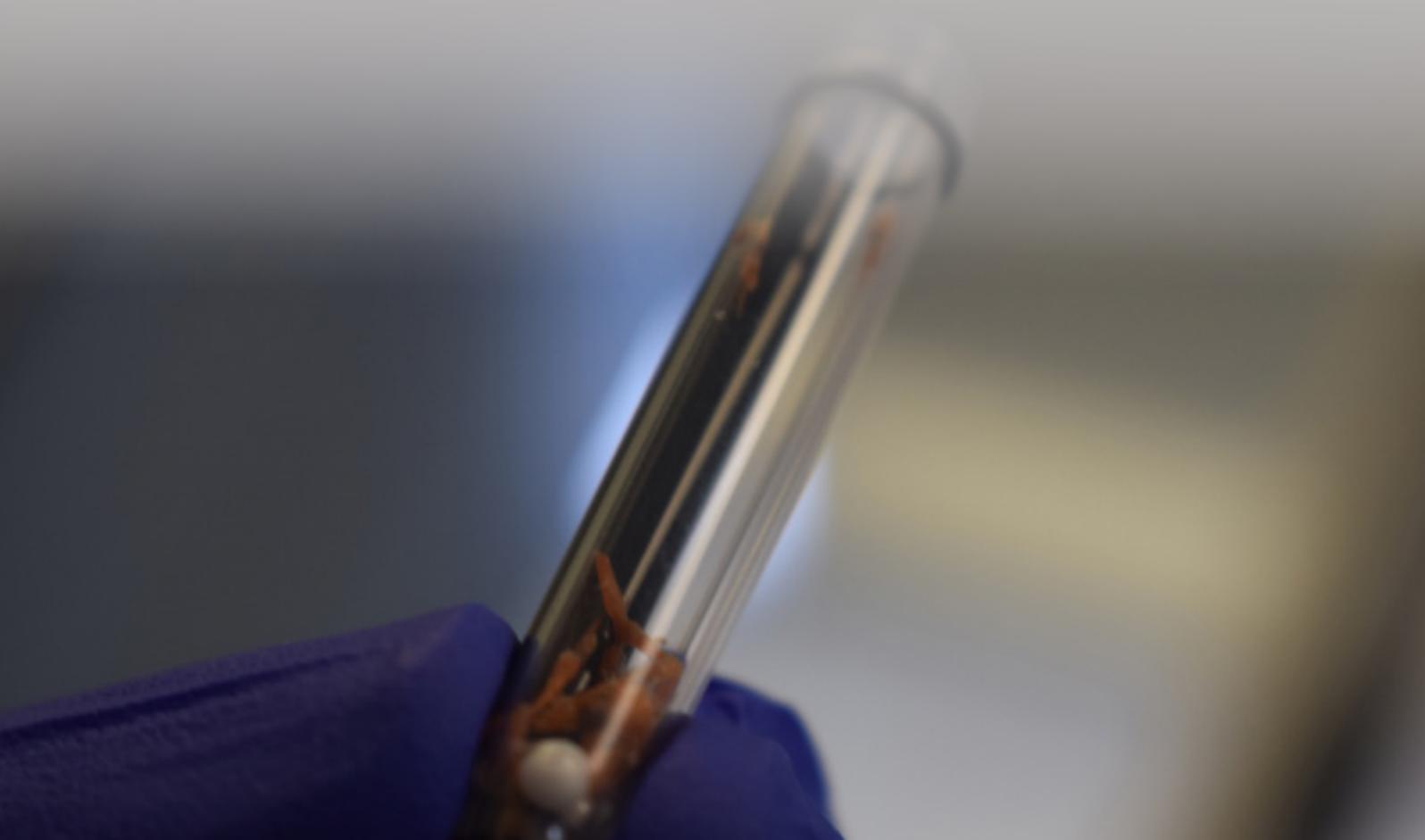


GENICS

Seri Edukasi

Bacterial White Spot Syndrome (BWSS)

www.genics.com



Udang juga bisa sakit. Umumnya, bercak putih pada udang dikaitkan dengan *White Spot Virus*, namun ada penyebab lain yang perlu dipertimbangkan. Penyakit ini disebut Bakterial White Spot Disease Syndrome (BWSS) dan udang yang terkena penyakit ini menunjukkan tanda-tanda klinis yang serupa dengan bintik putih, dengan perbedaan bahwa mereka tetap aktif, dalam kondisi sehat dan tumbuh normal tanpa mengalami kematian yang berarti.

Sebuah penelitian yang diterbitkan pada tahun 2000, menunjukkan bahwa udang yang mengalami bintik putih mampu berganti kulit tanpa terjadinya kematian yang berarti jika dibandingkan dengan udang normal. Tercatat bahwa infeksi yang terjadi bersifat lokal dan tampaknya tidak bersifat sistemik, mengingat tidak ada perubahan patologis pada jaringan yang lebih dalam, seperti otot di bawahnya. Adapun bercak putih itu sendiri, tampaknya merupakan hasil dari degenerasi dan perubahan warna kutikula setelah erosi dan hilangnya epikutikula akibat infeksi bakteri yang berat.

Agen penyebab BWSS adalah *Bacillus subtilis* yang digunakan terutama sebagai komponen umum dalam campuran formulasi bakteri menguntungkan dalam probiotik. Dalam sebuah penelitian ilmiah, terdapat banyak bintik putih pada kutikula udang terlihat setelah penerapan probiotik di kolam.

Tanda-tanda klinis BWSS Tanda utama BWSS adalah bercak putih pada kutikula udang. Jika dilihat lebih dekat, dengan secara mikroskopis sediaan basah, ini tampak sebagai lesi seperti lumut kecokelatan buram dengan tepian berkerut. Di bawah pembesaran yang lebih tinggi, banyak bakteri dan degenerasi hemosit ditemukan di matriks bercak, dengan bakteri terkonsentrasi di tengah bercak.

Meskipun BWSS adalah infeksi non-sistemik dan lesi biasanya hilang setelah molting, harus dipertimbangkan bahwa infeksi parah bersamaan dengan budidaya yang tidak memadai dapat menunda molting dan udang yang terinfeksidapatmati karenainfeksi sekunder.Halini disebabkanolehpotensi perubahanregulasiosmotikdan aktivitasmolting sebagai konsekuensi dari kelainanyangdisebabkanolehkutikuladanepidermis yang terinfeksi parah.

Pemeriksaan mikroskopis wet mount, histopatologi dan Scanning Electron Microscopy (SEM) secara konsisten mengungkapkan konsentrasi bakteri yang berat pada lesi bintik putih dan erosi serta perforasi kutikula pada kasus BWSS. Jika udang punya morfologi kasar bintik putih pada karapas tanpa adanya kematian, BWSS mungkin menjadi penyebabnya.

Perbedaan dengan WSSV

Untuk membedakan BWSS dengan WSSV, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan sehubungan dengan bercak putih:

1. Pada tahap awal infeksi BWS, bercak hampir tidak terlihat pada kutikula udang hidup tetapi mudah terlihat pada kutikula yang sudah dikupas atau berganti kulit. Bintik-bintik itu tidak padat dan memiliki cincin marginal dengan atau tanpa titik keputihan di tengahnya. Sebaliknya, bercak WSSV padat dan mudah diamati pada udang hidup
2. Di bawah mikroskop cahaya, BWS memiliki profil seperti lichen dengan margin berkerut, garis memancar banyak, tingkatan cincin homocentric, dan daerah pusat terkikis atau berlubang di mana bakteri berkerumun. Sebaliknya, bercak WSSV terdiri dari cincin marginal (terkadang tidak ada) dan area sentral yang mengandung banyak titik melanisasi.
3. Perbedaan utamanya adalah udang yang terinfeksi WSSV biasanya mengalami kematian yang parah dalam beberapa hari setelah munculnya tanda-tanda klinis. Di BWSS tidak ada kematian signifikan yang dilaporkan
4. Udang yang terkena BWSS tidak menunjukkan partikel WSSV atau inklusi intranuklear tipikal oleh Transmission Electron Microscopy (TEM) dan mikroskop cahaya.

Questions?

info@genics.com
www.genics.com
BWSS

Bacterial White Spot Syndrome (BWSS)

Spesies yang rentan. terhadap infeksi BWSS termasuk udang windu (*Penaeus monodon*) dan *L. vannamei*.

Deteksi dini menggunakan Shrimp MultiPath™ akan memungkinkan untuk membedakan antara WSSV dan BWSS, dengan mengonfirmasi atau mengesampingkan keberadaan *White Spot Syndrome Virus*. Sampel WSSV yang dicurigai harus diserahkan ke laboratorium untuk diagnosis konfirmasi.

Organ target untuk deteksi sensitif Shrimp MultiPath™ dari WSSV adalah epitel kutikula (kulit) udang dan jaringan ikat subkutikuler.

Pengambilan sampel dan pengawetan jaringan untuk tes PCR untuk WSSV (pengujian eksklusif untuk BWSS) harus dilakukan dalam botol atau tabung berlabel yang disegel dan harus diawetkan dalam 70 % etanol Pro Analisis (PA). Ukuran jaringan dapat berukuran 2-5 mm². Peralatan sampel harus disterilkan di antara tabung sampel.

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

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
 BWSS

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.