

Virkon™ A

VÀ AN TOÀN SINH HỌC



Virkon™ A được sử dụng hiệu quả cho nhiều tình huống



Cải tạo ao

Virkon™ A nồng độ 0.5%: phun xịt vệ sinh ao nuôi, bạt, trang thiết bị trong ao. Tỷ lệ 100L/1.000m² và giữ trong 6 – 12 giờ trước khi cấp nước.
Virkon™ A nồng độ 1%: Ngâm sát trùng dụng cụ, giữ ở hồ an toàn sinh học



Giai đoạn ương

Virkon™ A liều 0.5 – 1kg/1.000m³, định kỳ 3 – 5 ngày/lần trong suốt quá trình ương.



Giai đoạn nuôi

Trước 45 ngày: Virkon™ A liều 0.5 – 1kg/1.000m³, định kỳ 3 – 5 ngày/lần trong suốt quá trình nuôi.

Sau 45 ngày: Kết hợp Complex Iodine Solution: 100 – 200mL/1.000m³ vào ngày trước nếu nước ao ô nhiễm, nhầy nhớt, nhiều chất hữu cơ (lợn cợn).
Virkon™ A liều 0.5 – 1kg/1.000m³, định kỳ 7 ngày/lần trong suốt quá trình nuôi. Ưu tiên dùng liên tục Virkon™ A trong các tình huống sau:
Thời tiết giao mùa, chuyển mùa, mưa nhiều
Khi tôm bị nhiễm bệnh, tôm yếu, tôm lột, ...
Khu vực nuôi đang xuất hiện dịch đốm trắng, phân trắng, gan tụy, ...

Hướng dẫn cách pha Virkon™ A để đạt hiệu quả cao

Cần chú ý:

Sử dụng trang thiết bị bảo vệ sức khỏe: khẩu trang, mắt kính, găng tay

Sử dụng nước sạch, tốt nhất là nước ngọt

Pha Virkon™ A vào nước sẽ tốt hơn làm ngược lại cho nước vào Virkon™ A được cân sẵn

Tỷ lệ pha: 1kg Virkon™ A và 20 lít nước sạch

Khuấy nhẹ. Để dung dịch ổn định 15 phút rồi tạt đều vào ao.

Dung dịch Virkon™ A khi pha đúng sẽ có màu hồng đỏ và mùi hắc nhẹ.



Tài liệu tham khảo:

- <https://www.cdc.gov/vibrio/index.html>
- <http://nguoituotom.vn/benh-dom-trang-tren-tom-nuoi-trong-mua-mua/>
- Thawonsuwan J AQUA Culture Asia Pacific 2019 8. Dealing with white spot disease in Thailand
- <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/UW392>
- <https://lanxess.com/en/Products-and-Solutions/Brands/Virkon/Aquaculture-Biosecurity/Shrimp-Production/Disease-Prevention-and-Control/Biosecurity-for-Shrimp-Production>
- Thawatchai Chaijarasphong (2020), The shrimp microsporidian Enterocytozoon hepatopenaei (EHP): Biology, pathology, diagnostics and control, Journal of Invertebrate Pathology
- Soraphat Panakorn presentation (Novozymes). 8. Setiawan Aditia presentation (Lanxess)

Bệnh	Tác nhân gây bệnh	Liều dùng	Lượng chất hữu cơ	Độ mặn	Thời gian tiếp xúc
Do Vibrio gây ra	Vibrio spp. (Mật độ: 10 ⁵ cfu/mL)	2 ppm	20 mg/L	20 ‰	3 giờ
Bệnh phát sáng	Vibrio harveyi (Mật độ: 10 ⁵ cfu/mL)	3 ppm	20 mg/L	20 ‰	24 giờ
Bệnh chết sớm (EMS) Hoại tử gan tụy cấp (AHPND)	Vibrio parahaemolyticus (Mật độ: 10 ⁵ cfu/mL)	6 ppm	20 mg/L	20 ‰	24 giờ
Bệnh đốm trắng	WSSV	5 ppm	20 mg/L	20 ‰	24 giờ
Vi bào tử trùng EHP	EHP	0.5 ‰	20 mg/L	15 & 20 ‰	6 giờ

Ở điều kiện bình thường (mật độ Vibrio < 10⁵ cfu/mL), liều 0.5 – 1 ppm đủ giảm áp lực dịch bệnh

Virkon™ A có hoạt lực mạnh nhưng độ an toàn cho tôm rất cao

Loài	Giai đoạn phát triển	Liều gây chết 50% (LC ₅₀) (ppm)
Tôm thẻ	PL 15	28.20
	PL 16 – tôm 5g	57.82
	Tôm 5g – 10g	71.73
Tôm sú	PL 15	10.31
	Tôm lớn	120.33

Virkon™ A an toàn tuyệt đối cho tôm

Virkon™ A an toàn hơn nhiều lần so với các chất sát trùng khác

- So sánh nồng độ gây chết 50% của các chất sát trùng ở cùng điều kiện trên tôm thẻ PL15. Quan sát sau 96 giờ

Chất sát trùng	Liều gây chết 50% (LC ₅₀)	Virkon™ A an toàn gấp
Virkon™ A	28.20 ppm	
Iodine 12.5%	8.12 ppm	3.47 lần
Thuốc tím (KMnO ₄)	1.76 ppm	16.02 lần
Chlorine 10%	2.84 ppm	9.93 lần
BKC 80%	0.75 ppm	37.60 lần

An toàn sinh học trong nuôi tôm

1. An Toàn Sinh Học Là Gì?

▶ “Toàn bộ các chiến lược chủ động áp dụng để làm giảm ảnh hưởng của mầm bệnh đến vụ nuôi!”

2. Lợi Ích Của Đảm Bảo An Toàn Sinh Học

- ◆ Cải thiện sức khỏe tôm nuôi, tăng năng suất
- ◆ Giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm và tăng sinh của mầm bệnh
- ◆ Cho phép phát hiện bệnh sớm, giảm ảnh hưởng của bệnh
- ◆ Tăng tỷ lệ thành công vụ nuôi



3. Chiến Lược Áp Dụng An Toàn Sinh Học:

◆ Chiến lược ngăn ngừa mầm bệnh:

- » Xử lý triệt để mầm bệnh trong hệ thống từ vụ nuôi trước
- » Tôm giống sạch, không nhiễm bệnh từ trại giống uy tín
- » Xử lý nước đảm bảo tiêu diệt mầm bệnh, ký chủ trung gian, vật mang... trước khi vào ao nuôi
- » Ngăn chặn động vật hoang dã, bản địa mang mầm bệnh vào ao
- » Chương trình vệ sinh dụng cụ, cá nhân

◆ Chiến lược giảm thiểu mầm bệnh:

Việc ngăn chặn một số mầm bệnh là không khả thi về mặt kinh tế (như vibrio, ký sinh trùng... luôn tồn tại trong môi trường nuôi), do đó việc kiểm soát, giảm thiểu số lượng mầm bệnh cũng như thời gian tác động sẽ là biện pháp hiệu quả.

▶ Nâng cao sức khỏe tôm:

Quản lý môi trường tốt, hạn chế phát sinh khí độc: Tăng cường sức khỏe tôm, bổ sung dinh dưỡng; Định kỳ tầm soát sức khỏe tôm

▶ Định kỳ giảm thiểu mầm bệnh:

Quy trình vi sinh kết hợp diệt khuẩn định kỳ; Xi-phông, thay nước; Phòng lây nhiễm ký sinh trùng; Có biện pháp phòng bệnh gan tụy, đường ruột

Quy trình ứng dụng an toàn sinh học



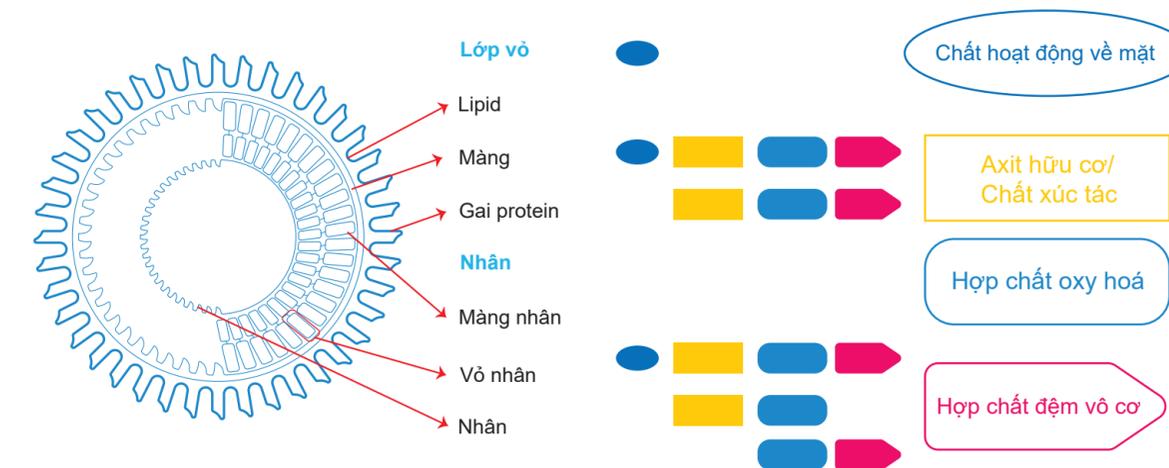
Virkon™ A hơn cả chất sát trùng nước?

Virkon™ A	THÀNH PHẦN	CÔNG DỤNG	VAI TRÒ
	Pentapotassium bis(peroxomonosulphate) bis(sulphate) - KIMPS	Diệt khuẩn	Nguồn chất oxy mạnh khi phản ứng với NaCl
	Sodium hexametaphosphate	Tạo phức với ion kim loại Dung dịch đệm vô cơ	Xử lý nước cứng, liên kết ion Ca ²⁺ , Mg ²⁺
	Sodium dodecylbenzenesulphonate	Chất hoạt động bề mặt	Tác dụng làm sạch, diệt khuẩn khi làm giảm sức căng bề mặt, hỗ trợ làm ướt giúp chất sát trùng tiếp xúc bề mặt mục tiêu tốt hơn
	Malic organic acids	pH & tác dụng hiệp đồng	Giảm pH, hoạt động hiệp đồng với chất sát trùng và hoạt động sát trùng nhờ ổn định tính axit cũng như sự cân bằng lâu dài của oxy khả dụng



- ▶ Virkon™ A, kích hoạt phản ứng với các thành phần đảm bảo hoạt động hiệu quả trong môi trường nuôi thực tế nhờ tăng cả tốc độ phản ứng lẫn kéo dài thời gian hoạt hóa của hợp chất diệt khuẩn trong “dung dịch” pha.
- ▶ 100% đồng nhất, độ tinh khiết cao, sản phẩm dạng bột được sản xuất với công thức đặc biệt kết hợp nhiều thành phần cân bằng

◆ Virkon™ A tiêu diệt hiệu quả vi khuẩn, vi rút và nấm với nguyên lý đa tác động



◆ Virkon™ A hiệu quả đối với đa dạng các mầm bệnh

Sử dụng sát khuẩn định kỳ, Virkon™ A được chứng minh tiêu diệt hiệu quả

- » Vi rút: Hơn 100 chủng, trong 22 loài
- » Vi khuẩn: Hơn 400 chủng
- » Nấm: Hơn 60 chủng (bao gồm *Fusarium solari* và *Fusarium moniliform* thường gặp trong nuôi tôm)