



(<https://debug.globalseafood.org>).



Vacuna oral a base de gránulos o pellets es prometedora para la protección contra VNN

15 January 2018

By Lauren Kramer

VakSea busca asociación con fabricante de alimentos para nuevo producto de larvas de insectos



Mihir Pershad presenta en el Foro de Innovación Fish 2.0 en Noviembre. Foto cortesía de Fish 2.0.

Una vacuna oral administrada a través de alimentos para peces que protege a lubinas europeas de tan solo 1 gramo de la Necrosis Nerviosa Viral (VNN) podría estar lista para su comercialización en los próximos 12 a 18 meses si todo va según lo previsto para el arranque de **VakSea** (<http://www.vaksea.com/>), Baltimore, Maryland.

Mihir Pershad, director de operaciones de VakSea, dijo que no existe vacuna para VNN, una enfermedad devastadora que ha causado mortalidades masivas en más de 40 especies de peces marinos cultivados en todo el mundo. La compañía decidió apuntar a la lubina europea cultivada en Europa y África debido al tamaño existente de ese mercado y los criaderos y ecosistemas peces bien establecidos para la lubina europea en comparación con muchas de las otras especies afectadas por VNN.

La vacuna oral VakSea se cultiva en larvas de oruga de col (*Trichoplusia ni*), que luego se muelen y se fabrican con otros ingredientes de alimentos acuícolas en forma de gránulos. Luego se administra a los peces durante sus regímenes de alimentación normales. VakSea seleccionó las especies de insectos debido a su bajo costo y sistema eficiente.

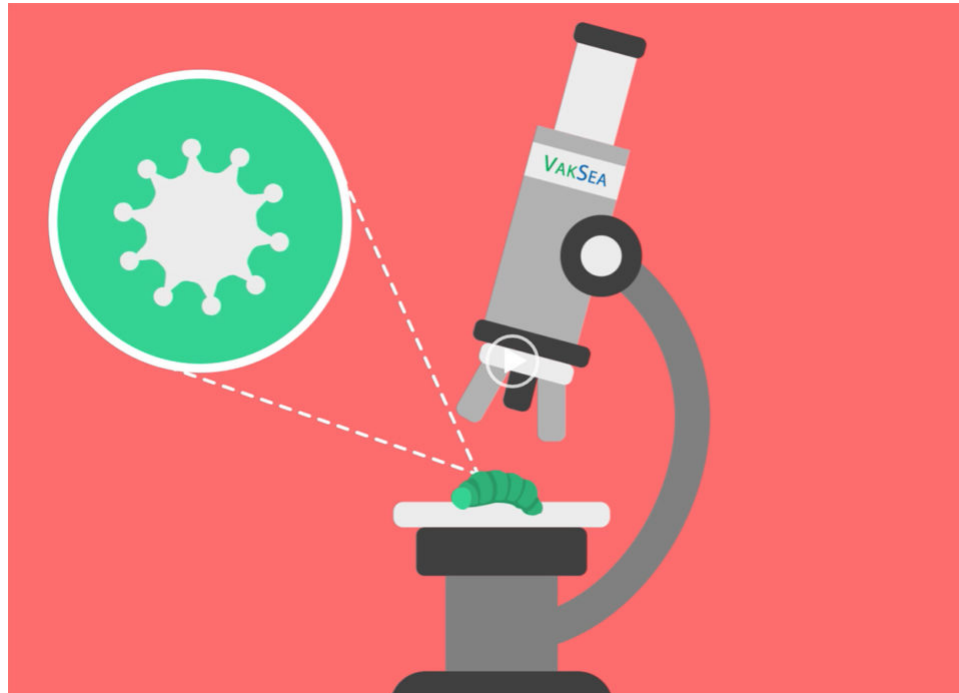
“Los insectos son alimento para los peces, por lo que esto hará que el pellet sea apetecible para los peces,” dijo. El proceso de fabricación en dos partes consiste en cultivar los insectos y convertir las larvas en pellets de alimento. Pershad dijo que su equipo tiene el conocimiento para construir los sistemas de manufactura necesarios en Delaware, pero dado que todavía está en sus etapas de prueba y recaudación de fondos, aún no ha necesitado invertir dinero en infraestructura a gran escala.

La manufactura a pequeña escala se lleva a cabo actualmente en un laboratorio de incubación afiliado a una universidad en Baltimore. Una vez que la vacuna esté lista, VakSea espera desarrollar una asociación con un gran fabricante o distribuidor de alimentos para animales.

“Podrían ayudarnos a llegarle a las granjas de criadero más rápido de lo que podríamos hacer por nuestra cuenta, de modo que dentro de uno o dos años podríamos estar ayudando a todos estos productores,” dijo.

La vacuna presenta una serie de ventajas sobre los métodos de vacunación tradicionales, que consumen mucho tiempo y son costosos. Puede ser entregada a los peces hasta seis meses más jóvenes que cualquier otra vacuna en el mercado, lo que significa que las lubinas que pesan entre uno y cinco gramos podrían ser vacunadas.

Además, la pequeña dosis de la vacuna requerida para estos peces jóvenes hará que la vacuna sea más económica de administrar y más económica de producir. Pershad estima que la vacuna de VakSea llegará a un tercio del costo de las vacunas acuícolas actualmente disponibles.



Un breve video en el sitio web de VakSea ofrece una descripción general del proceso de fabricación de la vacuna oral.

Según el Dr. Thomas Loch, investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Estatal de Michigan, hay 10 vacunas aprobadas para su uso en acuicultura en los Estados Unidos.

“La mayoría son vacunas de inmersión, donde los peces se sumergen directamente en una vacuna mezclada en un tanque de agua,” dijo. Una vacuna oral es beneficiosa, agregó, porque los peces pueden permanecer en sus tanques de mantenimiento. “Pero también es complicado porque esa vacuna tiene que pasar por el estómago y sobrevivir para inducir protección.

El Dr. Vik Vakharia, director científico de VakSea y profesor de Biotecnología Marina en el Instituto de Tecnología Marina y Ambiental en Baltimore, comenzó a desarrollar la tecnología VakSea en el Condado de Baltimore de la Universidad de Maryland en 2014, después de ganar una subvención de \$100,000 de la Iniciativa de Innovación de Maryland.

En el transcurso de su carrera de 30 años, ha desarrollado y licenciado con éxito dos vacunas avícolas para grandes compañías de sanidad animal. Pershad dijo que el objetivo a largo plazo de VakSea es hacer crecer su plataforma a otras enfermedades y especies de peces.

Durante los próximos seis a nueve meses, el equipo de VakSea está trabajando en la optimización de su vacuna. Como parte de un estudio finalizado a principios de 2017 en Malta, cuando se les inyectó el virus a las lubinas, supieron que la vacuna funciona “relativamente bien” en su forma actual.

Los insectos son alimento para los peces, por lo que esto hará que el pellet sea apetecible para los peces.

“Nuestro siguiente paso es ver si podemos proteger al 75 por ciento o más de los peces, para que nuestra vacuna sea una mejor oportunidad financiera para los acuicultores,” dijo. El proceso de fabricación de la compañía también necesita ser optimizado para que un año a partir de ahora sus costos hayan disminuido y su eficacia de fabricación haya mejorado. “En ese momento solicitaremos la aprobación regulatoria de la Agencia Europea de Medicamentos,” dijo.

Su equipo estaba encantado de ganar un premio de consultoría auxiliar en **Fish 2.0** (https://www.aquaculturealliance.org/advocate/fish-2-0-aquaculture-innovators/?_hstc=236403678.87095955c9a837a59cfce2233da082cb.1681065806971.1681065806971.1681065806971.1&_hssc=236403678.1.1681065806972&_hsf) en Diciembre. El premio, una consulta de un día con el CEO de Australis Aquaculture Josh Goldman y su equipo de liderazgo sobre la introducción de nuevos productos para comercializar y escalar una empresa acuícola, está programada para Marzo.

“Es emocionante para nosotros porque nuestra experiencia no está en el lado comercial de la acuicultura,” dijo Pershad.

Goldman dijo que la plataforma tecnológica única de VakSea lo intrigó por su potencial para abordar dos retos importantes en la entrega de vacunas acuícolas: que muchas enfermedades virales afectan a los peces juveniles antes de que sean lo suficientemente grandes como para vacunarlos mediante inyección convencional; y el costo y el estrés para los peces causados por esa inyección.

“Las vacunas orales rentables tienen un potencial significativo para abordar estos grandes desafíos, pero los productores deberán ser convencidos de la eficacia de los productos de VakSea,” advirtió Goldman. “Si la plataforma resulta aplicable a una amplia gama de enfermedades, pueden esperar encontrar un gran mercado para sus productos en todas las especies.” Nuestro papel es garantizar que su pensamiento esté alineado con las necesidades de la industria y proporcione introducciones que puedan ayudarlos a alcanzar su potencial.”

Siga al **Advocate** en Twitter en [@GAA_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) (https://twitter.com/GAA_Advocate).

Author



LAUREN KRAMER

Lauren Kramer es una periodista independiente residente en Richmond, B.C., que ha escrito extensamente sobre marketing de productos del mar para la revista SeaFood Business y para SeafoodSource.com. Su trabajo aparece en varias publicaciones, incluida National Culinary Review y Flavor & The Menu.