



FICHA TECNOLÓGICA (DTs INTERMEDIOS)

Título del DT: Optimización de una biotecnología para producción de perlas en abulón *Haliotis* spp.

Nombre Corto: Producción de perlas en abulón.

Líder del proyecto: Dr. Pedro Enrique Saucedo Lastra

Subsector: Acuicultura, Alimentaria, Biotecnología

La tecnología.

Se propone optimizar una biotecnología para inducir la formación de medias perlas (mabes) y perlas esféricas en el abulón azul (*Haliotis fulgens*) y abulón amarillo (*H. corrugata*), a partir de la tecnología ya estandarizada para moluscos bivalvos (ostras perleras), y aprovechando los avances que un servidor ha logrado en el tema en Chile de 2012 a la fecha con el abulón rojo *H. rufescens*, tanto para el caso de mabés (95%), como con perlas esféricas (60-70%). Implementar en México un proyecto I+D de esta naturaleza con las especies nativas representa una clara ventana de oportunidad, no solo por la importancia comercial que posee el abulón en torno a la producción de carne y porque se daría un atractivo valor agregado con la producción de perlas, sino porque los resultados generados son novedosos y potencialmente transferibles a la industria una vez que se completen los estudios de última milla que garanticen la formación de ambos tipos de perlas.

Beneficios Clave.

Hoy en día, la industria perlera mundial se encuentra saturada por las perlas producidas por solo tres especies de moluscos bivalvos (ostras perleras), por lo que vive un proceso de diversificación en búsqueda de nuevas especies productoras de perlas.

Por lo tanto, la ventaja principal es que esta tecnología cumple con la diversificación antes mencionada, siendo desarrollada parcialmente en abulón desde los años 90's y el investigador líder es de los pocos que ha contribuido más en su implementación, primeramente en Latinoamérica (Chile) desde 2012 y ahora en México con esta propuesta. La biotecnología es novedosa, rentable, y tiene potencial de aplicación en diferentes sectores de la industria nacional, como la joyera, cosmética, alimentaria, e incluso ornamental.

Otra ventaja es que al término de la vida útil para producción perlas, el abulón utilizado para esto puede ser consumido como alimento, por lo cual al final del ciclo se cuenta con dos productos a comercializar

Licenciamiento o Participación

Se espera encontrar un socio comercial, con el cual es necesario desarrollar estudios de última milla que permitan definir lo mejor posible los requerimientos de las especies de abulón nativas de México en torno a los dos procesos de formación de perlas. Con respecto al implante para formación de mabes, se requiere definir el mejor ambiente (temperatura, salinidad, alimento) para mantener a los organismos en cultivo y maximizar la tasa de secreción de nácar. Esto no deberá tomar mucho tiempo. Con relación al injerto para formación de perlas esféricas, si se hace necesario un estudio un poco mas detallado y profundo para terminar de definir el sitio ideal en el cuerpo del animal para ejecutar la cirugía de injerto, así como de colocación del núcleo esférico y pieza de manto que reduzcan la tasa de rechazo e incrementen la tasa de supervivencia post-operatoria. Esto si puede requerir un par de años mínimo. Las últimas pruebas de concepto son es escenarios más reales, como granjas comerciales de abulón en la costa del Pacífico Mexicano.

Aplicaciones.

Desarrollar una biotecnología con moluscos siempre resalta el carácter integral del aprovechamiento que se puede dar al animal. Primeramente en la industria perlera nacional e internacional, así como en la industria joyera mediante la producción de gemas (medias perlas y perlas esféricas) que se pueden montar en collares, aretes, anillos, dijes, etc. En segundo lugar, en la industria farmacéutica para la elaboración de cremas de belleza, jabones y botones a partir del nácar. En tercer lugar, en la industria alimentaria mediante la producción de carne (medallón de abulón), al cual se le pretende dar valor agregado con las perlas. Finalmente, la industria ornamental que aprovecha la concha también puede hacer uso de una de las conchas más bellas que existe en la naturaleza y que se emplea para la fabricación de todo tipo de objetos y joyería de fantasía.

Consideraciones financieras y de mercado

Las perlas tienen la habilidad de venderse en cualquier parte del mundo, existe una oportunidad comercial ya que al día de hoy tienen buena aceptación en el mercado, producir este tipo de perlas es relativamente barato ya que no se necesitan grandes inversiones ni equipamiento.

El tiempo estimado de producción es de, 1.5 años para que el abulón sea lo suficientemente adulto para poder hacer el injerto, y 1.5 años más para poder cosechar las perlas, de ahí en adelante cada 6 meses se podrán ir cosechando nuevamente las perlas.

Datos de contacto:

Dr. Pedro Enrique Saucedo Lastra / MC. Jesús Alfredo de la Peña Morales

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, SC (CIBNOR)

Oficina de Propiedad Intelectual y Comercialización de la Tecnología (OTT/CEPAT)

Teléfono. +52 (612) 175-1230 Ext. 5103

Correo electrónico: ottcepat@cibnor.mx