

VACCINE FOR BACTERIAL COLD-WATER DISEASE IN FISH

VACUNA CONTRA LA ENFERMEDAD BACTERIAL DE AGUA FRÍA EN PECES

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The present invention relates to a vaccine against bacterial cold-water disease in fishes and a method for preventing bacterial cold-water disease in fish using the vaccine.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la invención

La presente invención se refiere a una vacuna contra la enfermedad bacterial de agua fría en peces y a un método para prevenir la enfermedad bacterial de agua fría en peces, mediante la utilización de esta vacuna.

2. Description of the Related Art

Bacterial cold-water disease is a disease occurring in salmon, trout, ayu (sweetfish) and crucian carp in low water temperature seasons. This disease, which attacks young fish in low water temperature seasons and has a high mortality, was originally discovered in trout in North America. While the mortality rate is 20 to 50%, another problem is that sequelae such as ulcers remain on the surface of the fish that have escaped death.

2. Descripción de la técnica relacionada

La enfermedad bacterial de agua fría es una enfermedad que se produce en el salmón, la trucha, el ayu ("sweetfish", *plecoglossus altivelis*) y el carpín, en las estaciones en las que desciende la temperatura del agua. Esta enfermedad, que ataca a los alevines en las temporadas donde las temperaturas del agua son bajas y que tiene una alta tasa de mortalidad, se descubrió originalmente en la trucha en América del

Norte. Si bien la tasa de mortalidad varía del 20 al 50%, otro problema reside en que las secuelas —tales como las úlceras— permanecen en la superficie del pez que ha logrado escapar a la muerte.

Although therapy for and prevention of cold-water disease include raising the water temperature or oral administration of sodium sulfizole, raising the water temperature above 25°C is highly uneconomical while administration of drugs is not preferable for edible fish.

Aunque la terapia y la prevención de la enfermedad de agua fría incluyen la elevación de la temperatura del agua o la administración oral de sulfizol sódico, el aumento de la temperatura del agua por encima de los 25°C es altamente antieconómico; por otro lado, la administración de fármacos no es una técnica preferida para los peces comestibles.

It has been proved that the pathogen of the cold-water disease is *Flavobacterium psychrophilium*, which is also known as *Flexibacter cyclophils* or *Cytophagar cyclophils*. However, no vaccines against this disease have been developed.

Se ha demostrado que el patógeno causante de la enfermedad de agua fría es *Flavobacterium psychrophilium*, también conocido como *Flexibacter cyclophils* o *Cytophagar cyclophils*. Sin embargo, no se han desarrollado vacunas contra esta enfermedad.