



4to COLOQUIO EN BIOCIENCIAS, 2024

IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN *IN SILICO* DE LA EFICIENCIA DE DIFERENTES ENSAYOS DE PCR Y SU APLICACIÓN EN LA DETECCIÓN DE WSSV

Sánchez Paz Arturo. Cibnor. asanchez04@cibnor.mx

Resumen

En este estudio, se realizó un análisis bioinformático de los oligonucleótidos de diferentes protocolos para la detección del virus del síndrome de las manchas blancas (WSSV) con el fin de evaluar su eficiencia potencial en la PCR. Como ocurre con cualquier entidad biológica, este virus evoluciona constantemente. Así, este análisis mostró que algunos cebadores, incluidos los recomendados por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), podrían no coincidir con algunos aislados de WSSV, especialmente con aislados secuenciados más recientemente. Además, un conjunto de cebadores recomendados por la OMSA mostró potencial para autodimerizarse y formar estructuras secundarias, lo que podría afectar a la eficacia de la PCR, dando lugar a un resultado de diagnóstico inexacto. Desde nuestro punto de vista, y teniendo en cuenta la trayectoria evolutiva de este virus, se sugiere que la OMSA actualice los protocolos de PCR recomendados para la detección del WSSV, que sigue siendo un virus altamente prevalente y letal.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"





IMPORTANCE OF *IN SILICO* EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF DIFFERENT PCR TESTS AND THEIR APPLICATION IN THE DETECTION OF WSSV

Abstract

In this study, a bioinformatic analysis of oligonucleotides from different protocols for the detection of white spot syndrome virus (WSSV) was performed to assess their potential efficiency in PCR. As with any biological entity, this virus is constantly evolving. Thus, this analysis showed that some primers, including those recommended by the World Organization for Animal Health (WHO), might not match some WSSV isolates, especially more recently sequenced isolates. Furthermore, a set of primers recommended by the WHO showed potential to self-dimerize and form secondary structures, which could affect the PCR efficiency, leading to an inaccurate diagnostic result. In our view and considering the evolutionary trajectory of this virus, it is suggested that the WHO update the recommended PCR protocols for the detection of WSSV, which remains a highly prevalent and lethal virus.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

