IDENTIFICATION OF ENTEROCOCCUS FAECALIS BACTERIA RESISTANT TO HEAVY METALS AND ANTIBIOTICS IN SURFACE WATERS OF THE MOLOLOA RIVER IN TEPIC, NAYARIT, MEXICO

VERONICA ALEJANDRA MONDRAGON JAIMES 205830

DAMARIS F. LLAMAS PEREZ 0

GLADIS E. GONZALEZ GUZMAN 0

ANTONIO ROMUALDO MARQUEZ GONZALEZ 202388

ROBERTO PADILLA NORIEGA 0

MARIA DE JESUS DURAN AVELAR 21787

BERNARDO FRANCO 0

11/03/2011

Environmental Monitoring and Assessment

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10661-011-1924-y.pdf

Enterococcus faecalis, Resistencia a los metales pesados, Resistencia a los antibióticos, Efluente de confinamiento de basura, Río Mololoa

Enterococcus faecalis, Heavy metal resistance, Antibiotics resistance, Trash confinement effluent, Mololoa River

Se ha demostrado que la resistencia a los metales pesados ​​y a los antibióticos tienen una fuerte correlación en la naturaleza, y su interrelación es un tema importante de estudio. Presentamos un análisis de las aguas superficiales del río Mololoa en el municipio de Tepic, estado de Nayarit, México. Este río tiene dos fuentes distintivas de contaminación: aguas residuales y confinamientos de basura. Nuestros hallazgos demuestran una correlación entre el patrón de flujo del río y la resistencia a metales pesados ​​o metales pesados ​​y antibióticos en bacterias aisladas del género Enterococcus, específicamente Enterococcus faecalis. El río Mololoa proporciona un modelo para estudiar la relación entre el flujo de agua y la generación de biodiversidad y, lo que es más importante, constituye un modelo para estudiar la diversidad genética de bacterias que afectan la salud humana.

Heavy metal and antibiotic resistance have been shown to have a strong correlation in nature, and their inter-relation is an important subject of study. We report an analysis of surface waters of the Mololoa River in the municipality of Tepic, state of Nayarit, Mexico. This river has two distinctive sources of contamination: sewage waters and trash confinements. Our findings demonstrate a correlation between the river flow pattern and resistance to heavy metals or to heavy metals and antibiotics in isolated bacteria of the genus Enterococcus, specifically Enterococcus faecalis. The Mololoa River provides a model to study the relationship between water flow and generation of biodiversity, and more importantly, it constitutes a model for studying genetic diversity of bacteria affecting human health.

0167-6369

10.1007/s10661-011-1924-y