

24. Águas

Determinación de dosis efectiva de la semilla de Moringa oleifera como potabilizante de aguas para consumo humano

Autor: Giménez Fabiana; fabianagimenez64@gmail.com

Co-autor(es): Almada, Allem; allemalmada97@gmail.com; Martinez, Mirian; mirianmartinezr40@gmail.com; Ríos, Brahian; brahian.rios23@gmail.com; Ferreira, Andrea; ferreirandrea@gmail.com; Silvera, David; davidsilvera99@gmail.com; Corvalán, Arami; aramicorvalan05@hotmail.com; Ramos, Jorge; giorgio.ramos10@gmail.com; Martinez, Lujan; Lujanm020@gmail.com; Rejala, Mabel; mabelrejalaespinola@gmail.com.

Orientador: Mereles Aranda, Eva Fabiana; evita_mereles@hotmail.com

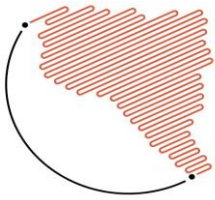
Laboratorio de Agua y Alimentos/ Centro de Investigaciones Médicas/ Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Nacional del Este

Resumen

La semilla de la Moringa oleifera tiene propiedades coagulantes, y acción bactericida, por lo que podría ser utilizada en la potabilización de agua. El objetivo fue determinar la dosis efectiva de las semillas de M. oleifera como potabilizante de aguas, midiendo las concentraciones de coliformes totales, aerobios mesófilos y *Escherichia coli*. El estudio es experimental. Para evaluar la actividad desinfectante de la M. oleifera, se analizó la reducción de coliformes totales, aerobios mesófilos y *Escherichia coli* de tres tratamientos con la pasta de almendra de M. oleífera (0.1 g/L, 0.2 g/L, 1 g/L) con una muestra de agua de pozo común con presencia de coliformes (testigo). El tiempo de exposición del agua con coliformes a la pasta de M. oleifera fue de una hora en el primer tratamiento y dos horas en el segundo tratamiento. Se utilizó la técnica de cinco tubos de fermentación múltiples (APHA-AWWA-WEF, 2012), en caldo Lauryl sulfato donde las bacterias fermentadoras de lactosa producen gas y ácido en 48 horas a 35 °C, luego del crecimiento de los coliformes se sembró la muestra en agar EMB Levigne para el aislamiento de *Escherichia coli* y en placa Petrifilm® se sembró para aerobios mesófilos. Se obtuvo reducción de la cantidad de aerobios mesófilos, coliformes totales y *Escherichia coli* con 0.1 gr M. oleifera, que resultó como la dosis efectiva para disminución de la cantidad de microorganismos, aunque según la norma paraguaya el agua apta para consumo humano debe estar libre de coliformes. El uso de M. oleifera podría ayudar a disminuir la cantidad de microorganismos en el agua de consumo humano, con lo que se podría reducir los factores de riesgo de contraer enfermedades causadas por el consumo de agua contaminada.

Palabras claves: Moringa oleifera, coliformes, potabilizante, agua de consumo.



**XXVII JORNADAS DE JOVENS
PESQUISADORES**

23 A 25 DE OUTUBRO DE 2019

A ciência e a tecnologia na produção
de inovação e transformação social



Asociación de Universidades
GRUPO MONTEVIDEO