

OBTENCIÓN DE UN PRODUCTO COAGULANTE A PARTIR DE LOS COTILEDONES DE LAS SEMILLAS DE MORINGA OLEIFERA LAM

Autores:

MSc. Ing. Susana Rodríguez Muñoz*

E – mail: susana@quimica.cujae.edu.cu

Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría", CUJAE

Ave. 114 No. 11901 entre 119 y 127. Marianao.

Ciudad de la Habana, CP 19390, CUBA

Teléfonos: (537) 260 7750, 260 0641 Ext. 3398

MSc. Lic. Rosario Muñoz Martínez **

Ing. Osnel García Roque***

Dra. Ing. Elina Fernández Santana*

Dra. Lic. Beatriz Zumalacárregui de Cárdenas*

*Facultad de Ingeniería Química. CUJAE

**Facultad de Ingeniería Industrial. CUJAE

***Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. CIGB

RESUMEN

La búsqueda de alternativas de aguas basadas en la utilización de coagulantes naturales en los procesos de clarificación, se hace más que necesaria, imprescindible, teniendo en cuenta que ante las condiciones económicas actuales de Cuba, solo es posible satisfacer el 20 % de la demanda nacional de coagulante primario, Sulfato de Aluminio; utilizado prioritariamente en los acueductos de las ciudades, careciendo las zonas rurales y periurbanas de tan importante producto coagulantes.

Tomando como base que la Moringa Oleifera Lam ya ha sido utilizada como material coagulante primario en la clarificación de agua en diferentes países, fundamentalmente en Asia y África; considerando además los estudios primarios realizados en el país en la clarificación de aguas crudas superficiales utilizando las semillas de esta planta tropicalizada en Cuba, este trabajo profundiza en los efectos producidos en la calidad de agua tratada con este producto, optimizándose la dosis a añadir y el tiempo de agitación rápida durante el proceso de Coagulación-Floculación, para lograr valores adecuados que se correspondan con los reportados por la Norma Cubana de Agua Potable.

Aunque se demuestra en estudios anteriores que las sustancias coagulantes están presentes en los cotiledones de las semillas, este trabajo permite conocer cuáles de los componentes químicos son los responsables de dicha función. Se separa dicho componente activo, se estudia su estabilidad y efectividad en un período correspondiente a 90 días y se propone una tecnología capaz de obtener el mismo a nivel de planta, realizándose el análisis económico correspondiente.