

Remoción de hidrocarburos con filtro de algodón con propiedades hidrofílicas

Buscando solución ante el problema de aguas contaminadas con hidrocarburos por derrames, accidentes u otros motivos que causan impactos negativos al ambiente de agua, a los humanos y otros ecosistemas en los ambientes contaminados, se plantean ya alguna tecnologías y metodología para enfrentar estos aspectos ambientales negativos [1]. La investigación planteó el uso de un filtro de algodón como soporte de un polímero hidrofílico con el objetivo de remover hidrocarburos presentes en el agua, teniendo en cuenta ensayos científicos similares[2], en otros casos se usaron polímeros hidrofílico a base de poliacrilamida para mejorar la eficiencia del uso del agua[3]. Se ensayó a nivel laboratorio muestras de 5 litros de agua contaminada con filtros de algodón que contenía tres diferentes cantidades de polímero. Se usó el método de fraccionamiento de aceites y grasas para verificar la remoción de los hidrocarburos (HTP); Asimismo se controló el pH y turbidez del agua antes y luego de la remoción de la HTP. Se llegó a la conclusión que el filtro de algodón recubierto con 2.5 g de polímero hidrofílico logró remover 98.95% de hidrocarburos totales de petróleo de la muestra.

Descriptores: remoción de hidrocarburos, polímero hidrofílico, reducción turbidez en agua

[1] Inocent Chukwunonso Ossai, Aziz Ahmed, Auwalu Hassan, Fauziah Shahul Hamid, 2020. Remediation of soil and water contaminated with petroleum hydrocarbon: A review. *Environmental Technology & Innovation*, 17(February), 100526F
<https://doi.org/10.1016/j.eti.2019.100526>

[2] Reddithota, Krupadam; muntazir, Khan y Satish Wate, (2010). Removal of probable human carcinogenic polycyclic aromatic hydrocarbons from contaminated water using molecularly imprinted polymer. *Water Research*. 44 (3) 2010, Pages 681-688
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2009.09.044>

[3] López-Elías J., Garza S., Jiménez J., Huez M., Garrido O. Uso de un polímero hidrófilo a base de poliacrilamida para mejorar la eficiencia en el uso del agua. *European Scientific Journal*. 12 (15):160-175.
<https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n15p160>

Ciencias de materiales

Ciencias de la Salud

Energía y medio ambiente

Energía y medio ambiente

Authors: Ms SALAS PINEDA, Denisse Sofia (Universidad César Vallejo); Mr VENTURA SALAZAR, Gianfranco Giovanni (Universidad César Vallejo); Prof. BALDÁRRAGO BALDÁRRAGO, Jorge (Universidad César Vallejo); Dr BENITES ALFARO, Elmer Gonzales (Universidad Cèsar Vallejo)

Presenter: Ms SALAS PINEDA, Denisse Sofia (Universidad César Vallejo)