



Síntesis verde de nanopartículas de dióxido de titanio a través de *Stevia rebaudiana*

Ma. Guadalupe Garnica Romo¹, Claudia Erandi Marcelo Alejo¹, Héctor Eduardo Martínez Flores¹, Claudia Erandi Marcelo Alejo¹ y Héctor Eduardo Martínez Flores¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. gromar05@yahoo.com.mx

Debido al auge en la producción de nanomateriales, por sus propiedades físicas, químicas y biológicas, que difieren de las propiedades del material en escala normal; se desarrollaron muchas técnicas para sintetizar nanopartículas metálicas. Sin embargo, la mayoría de estas técnicas se basa en el uso de reactivos o tecnologías que repercuten en la salud y el medio ambiente; por dicha razón, se ha propuesto una técnica nueva que tiene un impacto ambiental amigable, además de ser más simple y de bajo costo: la síntesis verde o biosíntesis. Trascender positivamente, apostar por una forma innovadora de hacer las cosas a largo plazo e incorporar el concepto de sustentabilidad es una nueva forma de encarar a la química, beneficiando así el desarrollo, la investigación, la producción industrial y, en definitiva, el futuro del ser humano. La química verde ha allanado el camino para desarrollar procesos químicos novedosos, innovadores y beneficiosos. En este trabajo tiene como objetivo sintetizar NP's de dióxido de titanio (TiO₂) a partir del extracto de *Stevia rebaudiana*. La metodología usada para la biosíntesis de nanopartículas (en adelante: NP's) a través de extractos de plantas, se ve facilitado por grupos funcionales como fenoles totales, flavonoides, antocianinas, proteínas; son potentes agentes reductores y principales responsables de la formación de iones metálicos a NP's metálicas en una ruta verde de un solo paso, son parte de metabolismo secundario específico de la planta en estudio (*Stevia rebaudiana*) la cual fue recolectada de la comunidad de la Yerbabuena, municipio de Peribán de Ramos, Michoacán. Para lo cual se realizó análisis bromatológico se realizó de acuerdo con los protocolos propuestos por la AOAC (Asociación internacional de químicos analíticos), mientras que la determinación de la capacidad antioxidante se realizó de acuerdo con la literatura consultada. Una vez identificado el extracto de estevia rebaudiana se procedió a hacer la síntesis se utilizó este extracto e isopropóxido de titanio a diferentes concentraciones, una vez mezclado con una agitación vigorante, se procedió a realizar el análisis del coloide obtenido usando espectroscopia de UV-Vis, difracción de rayos X, obteniendo la banda identificada de TiO₂.

[No incluir el título ni los autores en este espacio]