



## Determinación de las condiciones de reacción para la electrosíntesis orgánica de azocompuestos

Raquel Louvan Rivera Zarazúa<sup>1</sup>, Claudia Leticia Terrones Campos<sup>1</sup>, Roberto Enríquez Reina<sup>1</sup>, Amairany Nieto Clemente<sup>1</sup>, Maricela González Leal<sup>1</sup>, Areli Rodríguez Ontiveros<sup>1</sup> y Gustavo Pedraza Aboytes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Querétaro. [luvan\\_93@hotmail.com](mailto:luvan_93@hotmail.com)

La electroquímica orgánica siendo esta una ciencia encargada de llevar a cabo reacciones mediante interacciones de energía eléctrica a compuestos orgánicos, presenta características de mejora ante reacciones convencionales de azocompuestos aromáticos, en cuanto a disminución de productos no deseables y ahorro en costos de síntesis al usar el electrón como reactivo.

Este trabajo se establecieron las condiciones de electrosíntesis para la obtención de compuestos azoicos, mediante la reducción de los grupos nitro del ácido pícrico. Durante la electrosíntesis, el potencial de electrodo se puede regular externamente a través de un potenciostato, siendo este instrumento el que nos permita determinar la ventana de electroactividad mediante la técnica de voltamperometría cíclica y así obtener el intervalo de potencial en el que se va a llevar a cabo la electrosíntesis. Al poder seleccionar por electroquímica el valor del potencial, se puede transformar solo el grupo deseado o bien alcanzar el estado de oxidación requerido. El voltamperograma arroja la evidencia de una reacción favorable y la electrosíntesis se lleva a cabo, usando como electrodo de referencia un electrodo de calomel saturado (SCE). Mediante la técnica instrumental de espectroscopia de infrarrojo de transformada de fourier (FTIR), y después de una separación líquido-líquido de los productos de reacción, se realizó un monitoreo para la identificación de los productos de reacción esperados, es decir, de los grupos azo ( $R-N=N-R$ ), los cuales se monitorearon en un número de onda alrededor de 1650/cm. Los resultados fueron satisfactorios, determinando las condiciones adecuadas para llevar a cabo la electrosíntesis orgánica de estos compuestos.