



SINTESIS Y ANALISIS ESPECTRAL DE 6-AMINOQUINOXALINAS

JAVIER PERALTA CRUZ¹, ALEJANDRO HERNÁNDEZ TANGUMA² y ELIZABETH VELAZQUEZ RENDÓN²

1 IPN-ENCB, 2 Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.
javierperaltacruz@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Los derivados de quinoxalinas representan una de las clases de compuestos biológicamente activos, que poseen una gama de propiedades farmacológicas por su actividad antimicrobiana y antineoplásica. En esta investigación, se abordó la síntesis de derivados 6-aminoquinoxalínicos mediante la aminación reductiva de 6-nitroquinoxalinas vía microondas.

METODOLOGÍA

Se hicieron reaccionar cantidades equimolares de 4-nitro-*o*-fenilendiamina con α -dicetonas simétricas bajo irradiación de microondas (700 Watts) y con tiempos variables de reacción para la obtención de 6-nitroquinoxalinas. La reducción del grupo funcional nitro de estos compuestos se efectuó mediante calentamiento convencional utilizando $\text{NH}_4\text{Cl}/\text{Fe}^0$, en solución acuosa. Finalmente se realizó la aminación reductiva en un paso con el compuesto carbonílico y NaBH_4 dando como resultado quinoxalinas 6-amino sustituidas.

RESULTADOS

En la primera etapa de síntesis, los compuestos se obtuvieron en buenos rendimientos y tiempos de reacción cortos. Para la segunda etapa de síntesis los rendimientos también fueron satisfactorios, utilizando el procedimiento indicado. Los rendimientos de reacción para la obtención de los derivados 6-aminoquinoxalínicos son moderados.

Algunos de los compuestos sintetizados no están descritos en la bibliografía. La completa asignación de los compuestos se llevó a cabo por análisis de las señales de los espectros de Resonancia Magnética Nuclear de ^1H y ^{13}C en una y dos dimensiones.

CONCLUSIONES

- La síntesis vía microondas es una alternativa de activación molecular para reacciones de condensación.
- Las 6-aminoquinoxalinas demostraron tener fluorescencia a 254nm y 365nm, por lo que podrían tener aplicación en este ámbito.