

# SÍNTESIS DE UN NUEVO HÍBRIDO DIAZABICÍCLICO DE ERLOTINIB Y TANDUTINIB Y SU EVALUACIÓN PRELIMINAR EN DIVERSAS LÍNEAS CELULARES TUMORALES

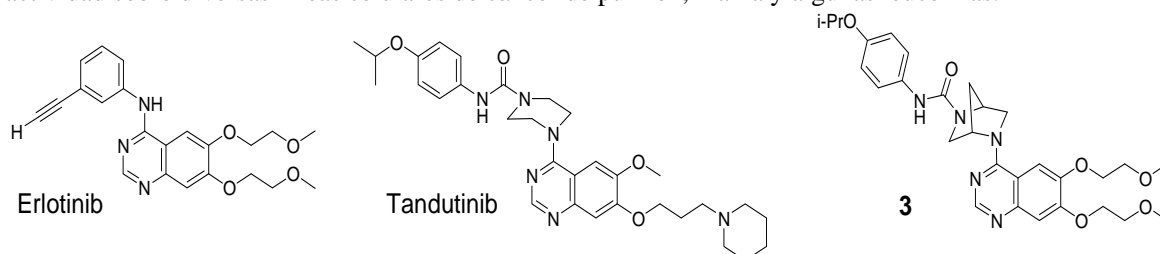
Magaña Ricardo<sup>a</sup>, Aguiñiga Itzen<sup>b</sup>, Demare Patricia<sup>a</sup>, Monsalvo Ivan<sup>a</sup>, Santiago Edelmiro<sup>b</sup>, Regla Ignacio<sup>a\*</sup>, López Manuel<sup>a\*\*</sup>.

<sup>a</sup>Laboratorio 9 PA, <sup>b</sup>Laboratorio 8 PB, UMIEZ FES Zaragoza UNAM, Batalla del 5 de mayo esq. Fuerte de Loreto s/n, Ejército de Oriente, CP 09230, México, D.F., México.

\*[regla@unam.mx](mailto:regla@unam.mx) \*\*[manuel.lopez021@hotmail.com](mailto:manuel.lopez021@hotmail.com)

## Introducción

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. En 2008 causó 7.6 millones de muertes, que equivalen aproximadamente a un 13% del total de defunciones. Los fármacos Erlotinib y Tandutinib son derivados quinazolínicos empleados en el tratamiento del cáncer de pulmón, hígado y páncreas. En la búsqueda de nuevos compuestos para el tratamiento de esta enfermedad, en este trabajo se desarrolló la síntesis del compuesto **3**, que posee fragmentos estructurales de ambos fármacos y los fusiona mediante el sistema (1S,4S)-2,5-diazabicyclo [2.2.1]heptano. Se estudió su actividad sobre diversas líneas celulares de cáncer de pulmón, mama y algunas leucemias.



## Metodología

La obtención del compuesto **3** se realizó mediante una modificación de la síntesis reportada para las quinazolininas modelo, incorporando el sistema diazabicyclo heptano. La evaluación fue realizada estimulando las diversas líneas celulares con el compuesto **3** e incubando por 48 h. Para la lectura se empleó la técnica de cristal violeta a 570 nm.

## Resultados y Discusión

Se logró la obtención del compuesto **3** en diez pasos sintéticos con un rendimiento global del 8 %. Los resultados de la evaluación preliminar de **3** como anticancerígeno sobre diversas líneas celulares mostraron una menor actividad que la de Erlotinib.

## Conclusiones

- Se sintetizó el híbrido diazabicyclíco de Erlotinib y Tandutinib.
- La actividad preliminar de este compuesto como antineoplásico no mostró datos relevantes que ameriten estudios posteriores.

**Palabras Clave:** antineoplásico, quinazolininas, cáncer, diazabicyclo [2.2.1] heptano.

## Bibliografía

1. Cancer mortality and morbidity [en línea], Global Health Observatory, WHO 2012, [http://www.who.int/gho/ncd/mortality\\_morbidity/cancer\\_text/en/index.html](http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/cancer_text/en/index.html), [Consultado: 05/sep/2012]
2. Knesl P, Rösling D, Jordis U. *Molecules*, 2006, 11, 286.
3. Melgar R, González R, Olivares JL, González V, Romero L, Ramírez M et al., *Eur J Org Chem.*, 2008; 655.