



## Synthesis of 5-Fluorouracil Derivatives for Enhanced Blood Circulation

Sumera NOREEN, Shabnam SHAHZAD\* & Muhammad A. QADIR

*Institute of Chemistry, University of the Punjab, Lahore,  
Pakistan, 54590*

**SUMMARY.** 5-Fluorouracil (5-FU) is considered amongst the most potent anticancer drugs for advanced solid tumors treatment and has long been used in practice. Due to its high toxicity, low efficacy, and rapid plasma clearance, 5-FU structure has been modified many times. Various 5-FU derivatives have been designed and developed to cover this gap. In the present research, two novel 5-FU derivatives are developed with long serum circulation and significant anti-cancer activity. Because of enhancing clinical benefits, these derivatives of 5-fluoro uracil can become a new standard of care for cancer treatment.

**RESUMEN.** 5-Fluorouracilo (5-FU) está considerado entre los fármacos anticancerosos más potentes para el tratamiento avanzado de tumores sólidos y ha sido usado durante mucho tiempo en la práctica. Pero debido a su alta toxicidad, baja eficacia y depuración plasmática rápida, la estructura del 5-FU se ha modificado muchas veces. Muchos nuevos derivados de 5-FU están diseñados y desarrollados para cubrir esta brecha. En la presente investigación, dos nuevos derivados de 5-FU se desarrollan con una prolongada circulación en suero y una actividad anti-cáncer significativa. Debido a la mejora de los beneficios clínicos, estos derivados de 5-fluoro uracilo puede convertirse en un nuevo estándar de atención para el tratamiento del cáncer.

**KEY WORDS:** enhanced blood circulation, 5-fluorouracil derivatives, synthesis.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E.mail:* shabnamshahzadkhan@gmail.com