

INTISARI

Ciprofloxacin yang merupakan antibiotik spektrum luas dan furosemide yang merupakan diuretik kuat memiliki efek samping yang mirip. Hal ini disebabkan oleh kemampuan kedua obat tersebut untuk mentransferkan elektron yang diwujudkan dalam fungsi ciprofloxacin dan furosemide sebagai *photosensitizer*. Namun, energi yang diperlukan untuk menimbulkan reaksi fotosensitivitas akibat ciprofloxacin dan furosemide masih belum pasti. Oleh karena itu, dalam penelitian ini prediksi kemungkinan fotosensitisasi ciprofloxacin dan furosemide dilakukan dengan komputasi pemodelan molekul sedangkan pembuktiannya dilakukan dengan metode fotohemolisis.

Berdasarkan hasil pemodelan molekul diperoleh prediksi bahwa UVA tidak dapat menginduksi fotosensitisasi ciprofloxacin dan furosemide. Hal ini sejalan dengan hasil fotohemolisis. Lebih lanjut, fenomena ini dibuktikan dengan tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan ketika vitamin C ditambah sebagai antioksidan ($p < 0,05$).

Kata kunci : *photosensitizer*, UVA, fotohemolisis, ciprofloxacin, furosemide, vitamin C

ABSTRACT

Both, ciprofloxacin, a broad spectrum antibiotic, and furosemide, a potent diuretic, has similar side effect, due to their ability in transferring electron which is manifested as photosensitizer. However, the energy required to cause photosensitizing still uncertain. Therefore, in this study the prediction of photosensitization possibilities were done by computational molecule modeling, while the confirmation were carried out by photohemolysis.

The molecule modeling predicted that the energy of UVA could not induce photosensitization of ciprofloxacin and furosemide, which is in line with photohemolysis result. Further, this phenomena was confirmed by insignificant difference when vitamin C was added as antioxidant.

Key word : photosensitizer, UVA, photohemolysis, ciprofloxacin, furosemide, vitamin C

