

Pengaruh pH urin terhadap waktu paruh sulfadiazin yang diberikan secara oral pada tikus putih jantan

Umami Sa'adah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288847&lokasi=lokal>

Abstrak

Sulfadiazin, salah satu terapi infeksi saluran kemih pilihan, berpotensi mengakibatkan kristaluria ataupun gangguan ginjal lainnya karena bersifat sukar larut dalam urin. Hal itu dapat dicegah dengan alkalinisasi urin karena ekskresi sulfadiazin meningkat pada pH urin basa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pH urin terhadap waktu paruh sulfadiazin pada tikus putih jantan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 25 ekor tikus putih jantan galur Sprague-Dawley yang terbagi dalam lima kelompok, yaitu kontrol normal yang hanya diberi larutan CMC 0,5%; kontrol sulfadiazin (285,7 mg/kg BB); dan tiga kelompok yang diberi sulfadiazin serta larutan NaHCO₃ 10% tiap 6 jam dengan variasi dosis yang telah dipilih (dosis 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah 0,9; 1,8; dan 2,7 mg/g BB). Pemberian seluruhnya dilakukan secara oral. Pemberian larutan NaHCO₃ 10% pada kelompok 3, 4, dan 5 dimulai dari satu jam sebelum pemberian sulfadiazin. Serapan yang diberikan oleh sulfadiazin dalam urin diukur pada jam ke-1,5; 3,5; 6,5; 10,5; 13,5; dan 18 menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makin basa pH urin, maka makin banyak jumlah kumulatif sulfadiazin yang diekskresi dan makin singkat waktu paruh rata-ratanya pada tikus putih jantan.

.....Sulfadiazine, one of the chosen therapy for urinary tract infection, potentially causing crystalluria or other kidney disorders because it's difficult dissolve in urine. It can be prevented by alkalinization of urine due to increased excretion of sulfadiazine in alkaline urine. This research was carried out to know the impact of urinary pH on sulfadiazine's half-time on male albino rats. This study was conducted by using 25 male Sprague-Dawley rats which is divided into 5 groups: normal control that was given only CMC 0,5% solution; control sulfadiazine (285,7 mg/kg BW); and three groups were given sulfadiazine and NaHCO₃ 10% solution every 6 hours with variation doses which was selected (dose 1, 2, and 3 successively is 0,9; 1,8; and 2,7 mg/g BW). Giving all done orally. Solution of NaHCO₃ 10% given to group 3, 4, and 5 starting from one hour before giving sulfadiazine. Absorbance by sulfadiazine in urine was measured at hours-1,5; 3,5; 6,5; 10,5; 13,5; and 18 using UV-Vis spectrophotometer. The results showed that the more alkaline pH of urine, then the greater number of sulfadiazine was excreted and the average half-time was sooner on male albino rats.