

ABSTRAK

Telah dilakukan penentuan amonia dalam urin dengan metode Nessler. Pada prinsipnya penentuan amonia dengan metode Nessler adalah reaksi antara amonia dengan reagen Nessler dalam suasana basa. Reaksi yang terjadi menghasilkan larutan berwarna yang mengikuti hukum Lambert - Beer. Intensitas warna yang terbentuk berbanding lurus dengan konsentrasi amonia. Terbentuknya larutan berwarna menjadi dasar pengukuran secara spektrofotometri.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kondisi optimum pengukuran adalah pada : panjang gelombang 417 nm, pH reaksi : 13,2 , penambahan 2 mL reagen Nessler, dan waktu pengukuran 20 - 35 menit setelah dilakukan proses pengocokan. Kadar urin normal adalah 894,1975 ppm, sedangkan kadar urin diabetes mellitus I adalah : 3050 ppm dan urin diabetes mellitus II adalah : 3401,5125 ppm.

Disimpulkan bahwa penentuan kadar amonia dalam urin dapat dicapai dengan ketelitian dan ketepatan pengukuran yang tinggi hanya pada kondisi optimum.



ABSTRACT

Determination of ammonia in urine had been carried out by means of Nessler method. The principle of determination is the fact that analytical reaction of ammonia in alkaline solution with Nessler reagent. This reaction produce a coloured solution that follows Lambert-Beer law. Intensity of the colour is proportional to the concentration of ammonia and the principle which is used in spectrophotometric method.

The experiment resulted the best yield of determination at wavelenght of 417 nm, using 2 mL Nessler reagent and the time of measurement was 20-35 minutes after shaking. The normal urine contained 94.1975 ppm of ammonia, the diabetes mellitus I contained 3050 ppm and the diabetes mellitus II contained 3401.5125 ppm.

It was concluded that precise and accurate result can be reached in the optimum conditions.

