

Penetapan kadar hydrothyl starch secara spektrofotometri inframerah

Siti Aisyah, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181432&lokasi=lokal>

Abstrak

Pati jagung waxy dan pati termodifikasi banyak dimanfaatkan karena sifatnya yang khas. Salah satu hasil modifikasi pati jagung yang dijadikan produk farmasi yaitu senyawa hydroxyethyl starch (HES) suatu koloid sintetik yang merupakan polimer modifikasi dari amilopektin. Secara klinis, sering digunakan untuk pengganti volume intravaskuler dalam usaha mempertahankan atau memperbaiki perfusi jaringan pada pasien yang mengalami, trauma, syok dan stres pembedahan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kadar hydroxyethyl starch dalam sampel infus yaitu sampel a dan b secara spektrofotometri inframerah, dimana sebelum dilakukan pengukuran, sampel dikeringkan terlebih dahulu pada suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ selanjutnya dibuat tablet dengan campuran KBr, menggunakan alat handpress dengan tekanan 450 kgf/cm^2 selama dua menit. Tablet yang terbentuk dibuat spektrumnya pada bilangan gelombang 1653 cm^{-1} dan 1157 cm^{-1} . Hasil kurva kalibrasi pada 1653 cm^{-1} diperoleh persamaan garis $y = -0,11938 + 0,2674x$ dengan koefisien korelasi (r) = 0,98374, dan persamaan garis pada bilangan gelombang 1157 cm^{-1} adalah $y = 0,28314 + 0,0982x$ dengan koefisien korelasi (r) = 0,99609. Hasil penetapan kadar dalam sampel a dan b pada bilangan gelombang 1653 cm^{-1} dan 1157 cm^{-1} adalah $99,6\% \pm 0,15$ dan $99,5\% \pm 0,93$. Kadar sampel b adalah $99,8\% \pm 0,35$ dan $99\% \pm 0,58$.

Waxy maize starch and modified starch is used for many typical traits one result the modification of corn starch which are compounds used as pharmaceutical products hydroxyethyl starch (HES), a synthetic colloid that formed modification polymer from amylopectin often used clinically to replacement volume in an action to defend or fixed a perfusion in patients who experience, trauma, shock and stress of surgery. These experience things have a purpose to obtain a value in infuse sample a and b using a spectrophotometry infrared, before doing a measurement, first of all we have to dried the sample and the temperature is about 80°C , then making tablets with a mixture of KBr, using a tool with pressure handpress 450 kgf / cm^2 for two minutes. The formed tablets are made spectrum on the area around 1653 cm^{-1} and 1157 cm^{-1} . Obtained from curve calibration 1653 cm^{-1} is $y = -0,11938 + 0,2674x$ with a correlation coefficient (r) = 0,98374, while the curve calibration 1157 cm^{-1} is $y = 0,28314 + 0,0982x$ with a correlation coefficient (r) = 0,99609. Concentration measurement results obtained samples a and b are $99,6\% \pm 0,15$, and $99,5\% \pm 0,93$ and samples b are $99,8\% \pm 0,35$ and $99\% \pm 0,58$.