

Sintesis dan karakterisasi hapten (Asam 6-(4,6-Diamino-1,3,5-Triazin-2-Ylamino)Heksanoat) sebagai immunogen untuk produksi antibodi dalam pengembangan strip test immunokromatografi pendeteksi melamin = Synthesis and characterization hapten 6-(4,6-Diamino-1,3,5-Triazin-2-Ylamino)heksanoat acid) as immunogen for produced antibody in the development immunochromatographic strip test melamin indicator

Dyan Prawita Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345815&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode immunoassay untuk pendeteksi melamin pada susu formula membutuhkan antibodi melamin. Antibodi melamin dapat dibentuk dengan cara menyuntikkan melamin yang terikat pada hapten agar dikenali sebagai protein pada kelinci. Hapten dibuat dengan cara mereaksikan 2-kloro-4,6-diamino-1,3,5-triazin (CAAT) dengan asam 6-aminokaproat. Agar menjadi immunogen, hapten dikonjugasikan dengan BSA melalui reaksi dengan DCC dan NHS. Sintesis hapten asam 6-(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)heksanoat menghasilkan yield 18.64%, serapan maksimum UV pada 241 nm, vibrasi FTIR khas pada vibrasi ulur N-H sekunder 1660 cm^{-1} , nilai pergeseran kimia khas $^1\text{H-NMR}$ pada 4.2 ppm (q, 7H) dengan integrasi 2 untuk H berikatan N sekunder NMR pada 146.92 ppm (^{13}C) untuk C berikatan N sekunder, dan nilai MS [] 240. Konjugat hapten-BSA menghasilkan serapan maksimum UV pada 221 nm.

.....Melamine antibody is needed in immunoassay method for the detection of melamine. The antibody could be obtained by the injection of melamine bounded the hapten, to be recognized as the protein into the rabbit. The hapten was formed by the reaction of 2-chloro-4,6-diamino-1,3,5-triazine (CAAT) and 6-aminocaproic acid. In order to behave like immunogen, hapten was conjugated to BSA by reaction with DCC and NHS. Synthesis of hapten 6-(4,6-diamino-1,3,5- triazine-2-ylamino) hexanoic acid produces 18,64% yield with the maximum UV absorption at 241 nm and particular FTIR vibration of secondary N-H stretching vibration at 1660 cm^{-1} , furthermore chemical shift values $^1\text{H-NMR}$ showed 4.2 ppm (q, 7H) with the integration of 2 for H to bind the secondary N, while $^{13}\text{C-NMR}$ at 146.92 (^{13}C) for C to bind the secondary N, characterization with MS showed [] 240. Hapten conjugated BSA was characterized by maximum UV absorption at 221 nm.