

Analisis hasil sintesis kompleks seng-metionin, seng-triptofan, tembaga-lisin dan tembaga-isoleusin secara spektrofotometri serapan atom =
Synthesis and analysis of zinc-methionine, zinc-tryptophan, copper-lysine, and copper-isoleusine complex using atomic absorption spectrophotometry

Nadhila Adani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459221&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Seng dan tembaga sebagai mineral esensial yang dibutuhkan oleh tubuh akan sulit terabsorpsi ketika berada dalam bentuk logam bebasnya, sehingga dilakukan sintesis untuk mendapatkan bentuk organik dari mineral tersebut agar dapat meningkatkan bioavailabilitas dengan cara pembuatan senyawa kompleks atau terikat secara kovalen koordinat terhadap asam amino. Pada percobaan ini dilakukan sintesis kompleks Zn Met 2, ZnTrp, Cu Lys 2 dan Cu Ile 2 berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar logam dalam bentuk bebas maupun yang terikat asam amino pada kompleks. Verifikasi terbentuknya kompleks dilakukan dengan FTIR, yang ditandai dengan terjadinya pergeseran spektrum serapan pada kompleks. Penetapan kadar logam dalam kompleks ditentukan menggunakan AAS. Rendemen yang diperoleh untuk kompleks Zn Met 2, ZnTrp, Cu Lys 2, dan Cu Ile 2 berturut-turut adalah 95,99 , 94,18 , 91,89 , dan 95,73 dengan kadar logam total kompleks berturut-turut sebesar 199,51 mg/g, 246,98 mg/g, 176,99 mg/g, dan 189,75 mg/g. Dapat disimpulkan bahwa kadar mineral terikat maupun bebas pada tiap kompleks hasil sintesis berbeda, tergantung jenis mineral dan ligannya.

ABSTRACT

Zinc and copper are trace minerals that is essential for the body but is difficult to be absorbed while being in a free metal state, thus a method of synthesis was done to obtain an organic form from these minerals in order to increase their bioavailability by producing metal complexes where the metal ion forms a coordinate covalent bond with amino acids. In this experiment, the method of synthesis used for Zn Met 2, ZnTrp, Cu Lys 2 and Cu Ile 2 complexes were taken from previous studies. Verification of the samples were done with FTIR, which can be determined by stretched spectrums produced by the complexes. Analysis of metal content in complexes was done by using AAS. Results of yield gained from the synthesis of complexes for Zn Met 2, ZnTrp, Cu Lys 2, and Cu Ile 2 respectively are 95.99 , 94.18 , 91.89 , dan 95.73 with metal content as much as 199.51 mg g, 246.98 mg g, 176.99 mg g, dan 189.75 mg g for each complex respectively. In conclusion, mineral concentrations found in each complexes were different, depending on the type of minerals and ligands.