

THE IMPORTANCE OF INTAKE OF COPPER IN CERULOPLASMIN ACTIVITY

Buiucli Nadejda, Donici Elena, Cotelea Tamara

Scientific adviser: Cotelea Tamara

Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Copper is an element of vital importance, which is part of many vitamins, hormones and ferments, but it is toxic in its unbound form, the toxic dose being 250 mg. Liver plays an essential role in the metabolism of copper, which synthesizes ceruloplasmin with a fermentative role. **Objective of the study.** Evaluation of the possibility of finding the concentration of serum copper by determining the level of ceruloplasmin in the blood plasma. **Material and Methods.** Search and analysis of data from 80 bibliographic sources on the possibility of finding the concentration of serum copper by the method of determining the level of ceruloplasmin in blood plasma. **Results.** Ceruloplasmin, in structural terms, is a glycometalloprotein with oxidative action on norepinephrine, serotonin, polyamines and polyphenols. It is also involved in the metabolism of inorganic chemicals as: copper and iron. The copper metabolism can be detected by determining the level of ceruloplasmin in blood plasma as its activity is determined by the presence of copper. The bibliographic sources denote a fast and accurate possibility to evaluate the copper content in the body, based on the direct relationship between the level of ceruloplasmin and copper in the blood plasma. **Conclusion.** A rapid and accurate method of evaluation of copper concentration in the body is to determine the content of ceruloplasmin in the blood plasma. **Keywords:** copper, ceruloplasmin.

IMPORTANȚA APORTULUI DE CUPRU ÎN ACTIVITATEA CERULOPLASMINEI

Buiucli Nadejda, Donici Elena, Cotelea Tamara

Conducător științific: Cotelea Tamara

Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. Cupru este un element de importanță vitală, care intră în compoziția multor vitamine, hormoni și fermenți, dar este toxic în forma sa nelegată, doza toxică fiind de 250 mg. Un rol esențial în metabolizarea cuprului îl are ficatul, care sintetizează ceruloplasmina cu rol fermentativ. **Scopul lucrării.** Evaluarea posibilității de a afla concentrația cuprului seric prin determinarea nivelului de ceruloplasmină în plasma sanguină. **Material și Metode.** Căutarea și analiza datelor din 80 surse bibliografice cu privire la posibilitatea de a afla concentrația cuprului seric prin metoda de determinare a nivelului de ceruloplasmină în plasma sanguină. **Rezultate.** Ceruloplasmina, din punct de vedere structural, este o glicometaloproteină cu acțiune oxidativă asupra noradrenalinei, serotoninei, poliaminelor și polifenolilor. Ea este implicată și în metabolismul unor elemente chimice neorganice precum: cupru și fier. Despre metabolismul cuprului se poate vorbi cu ajutorul determinării nivelului de ceruloplasmină în plasma sanguină deoarece activitatea ei e determinată de prezența cuprului. Sursele bibliografice studiate denotă o posibilitate rapidă și exactă de evaluare a conținutului de cupru în organism, bazată pe legătura directă dintre nivelul de ceruloplasmină și cupru în plasma sanguină. **Concluzii.** O metodă rapidă și exactă de evaluare a concentrației cuprului în organism este determinarea conținutului de ceruloplasmină în plasma sanguină. **Cuvinte-cheie:** cupru, ceruloplasmină.