

THE PHYSICAL, CHEMICAL AND IMMUNOLOGICAL PROPERTIES OF COVALENT MODIFIED Cu, Zn-SOD WITH PEG_m

Wang Jihua Cao Shugui Cheng Yuhua

(The National Lab. of Enzyme Engineering, Jilin University, Changchun 130023)

ABSTRACT

Bovine Cu, Zn-SOD was modified by 2,4-bis (O-methoxypolyethylene glycol)-6-Chloro-S-triazine (activated PEG_m) in different rates between amino groups of SOD and PEG_m. The purified PEG_m-SOD that remained 80% residual activity with 30% modified amino groups was obtained. The fluorescence spectrum and circular dichroism of modified SOD were changed; the results of denaturation by GuHCl and of hydrolysis by pepsin showed that PEG_m-SOD had higher stability than SOD; the results of immunology showed that the immunogenicity and antigenicity of PEG_m-SOD decreased greatly.

Key words Cu, Zn-SOD, PEG_m, covalent, Immunogenicity

科技消息

第一届全国镁学术会议纪要

第一届全国镁学术会议于1992年8月24日至26日在北京召开。中国生物物理学会和中国科学院生物物理研究所共同组织了本次会议。来自全国18个省、市、自治区和解放军的科研、教学、医疗、卫生系统的65名专家、学者出席了会议。

会议收到论文近70篇，大会交流30多篇。

还对某些专题进行了自由讨论。这是一次多学科的，基础理论与医学实践相结合的学术交流会。

镁是人体的必需元素，在体内可以激活三百多种酶。镁几乎参与了体内所有的代谢过程，并在蛋白质的合成中发挥着重要作用。镁有保钾与拮抗钙的重要作用。会上交流表明，我国对镁的生物学作用的研究，无论在临床应用还是基础理论方面都取得了可喜的成绩。

在临床方面，代表们报告在心血管系统疾病(心律失常、心衰、急性心肌梗塞)、呼吸系统疾病(肺心病、支气管哮喘)、消化系统疾病(胆绞痛)、内分泌系统疾病(糖尿病、甲亢)、泌尿系统疾病(肾绞痛、泌尿系结石)、

神经系统疾病(椎体外系统疾病等)，以及小儿惊厥、妊娠中毒症等疾病的治疗中镁都发挥了重要作用，特别是在治疗急性心肌梗塞等危重病人时，镁剂发挥了独特的作用。会上还首次报告了镁在治疗耳聋方面的成功经验。

在基础理论方面，报告了在人工膜和天然膜系统中 Mg^{2+} 的作用的研究。在缺血心肌保护研究中，报告了ATP-MgCl₂ 复合物能明显减轻心肌缺血和再灌注的损伤。基础理论方面的研究结果为镁在临床中所显示的作用提供了一定的理论基础。

会议还专门讨论了镁剂(包括高镁中草药)的开发研究。指出为进一步加强镁的研究，要特别注意镁测定中的质控。会议认为，我国应进一步加强镁的生物学作用基础理论方面的研究，以便更好地开展与国际上镁研究的交流。

会议选出了第一届全国镁研究学术委员会成员。

[中国科学院生物物理研究所 聂玉生、赵霖]