

**PROCEDEU INOVATIV DE CULTIVARE A LEVURII SACCHAROMYCES CEREVISIAE  
CNMN-Y-18 PRODUCĂTOARE DE MANOPROTEINE**

*Agafia USATÎI, Ludmila BEJENARU, Elena TOFAN*

*Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM*

Lucrarea oferă informații noi despre influența diferitelor concentrații de nanoparticule  $TiO_2$  și  $ZnO/MgO$  asupra conținutului de biomasă și manoproteine la levuri. S-a constatat că nanoparticulele  $TiO_2$  cu dimensiuni de 30 nm, în concentrații de 10 și 15 mg/L, au capacitatea de a stimula biosinteza manoproteinelor în biomasa tulpinii *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18, însușiri care nu le-au manifestat nanoparticulele  $ZnO/MgO$ . Se propune un procedeu nou de cultivare a levurii cu aplicarea nanoparticulelor dioxidului de titan ce asigură un conținut sporit de manoproteine.

**Cuvinte-cheie:** nanoparticule  $TiO_2$ ,  $ZnO/MgO$ , *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18, biomasă, manoproteine.

**NEW METHOD FOR CULTIVATION OF MANNOPROTEIN-PRODUCING  
SACCHAROMYCES CEREVISIAE CNMN-Y-18 YEAST**

The paper provides new information about the influence of different  $TiO_2$  and  $ZnO / MgO$  nanoparticle concentrations on biomass accumulation and mannoprotein content in yeasts. It has been found that the  $TiO_2$  nanoparticles of 30 nm in size and of 10 and 15 mg/L concentrations have the ability to stimulate the biosynthesis of mannoproteins in the biomass of the *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18 strain, features that have not been shown by the  $ZnO/MgO$  nanoparticles. We propose a new method of yeast cultivation with titanium dioxide nanoparticles application that provides enhanced content of mannoproteins.

**Keywords:**  $TiO_2$ ,  $ZnO/MgO$  nanoparticles, *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-18, biomass, mannoproteins.

*Prezentat la 23.02.2016*

*Publicat: aprilie 2016*