

A 17 **PROCEDEU DE CULTIVARE A LEVURILOR RHODOTORULA GRACILIS /
THE PROCEDURE FOR CULTIVATION OF RHODOTORULA GRACILIS YEASTS**

Autori: Nadejda Efremova, Alina Beșliu, Agafia Usatîi

Brevet: MD 4709

Descrierea lucrării: Invenția se referă la biotehnologie, în special la un procedeu de cultivare a levurilor *Rhodotorula gracilis* și poate fi utilizat pentru obținerea enzimelor antioxidante superoxid dismutaza (SOD) și catalaza (CAT) cu potențial înalt de aplicare în industria microbiologică, farmaceutică și cosmetică. Procedeu, conform invenției, cuprinde producerea unei suspensii de drojdie prin cultivare pe mediu YPD, cu adăugarea de nanoparticule de Ag cu o dimensiunea de 5 nm. Rezultatul tehnic al invenției constă în creșterea semnificativă a activității SOD cu 40-52% și CAT cu 33 -45% superioară variantei de control și reducerea timpului de cultivare până la 72 de ore.

Work description: The invention relates to biotechnology, in particular to a process for cultivation of *Rhodotorula gracilis* yeast and can be used to produce antioxidant enzymes superoxi-

de dismutase (SOD) and catalase (CAT) with high potential for use in the microbiological, pharmaceutical and cosmetic industries. The method, according to the invention, comprises production of a yeast suspension by cultivation on YPD medium, with addition of Ag nanoparticles with a size of 5 nm. The invention consists in significant increase of SOD activity by 40-52% and CAT by 33-45% superior to the control variant and the reduction of the cultivation time up to 72 hours.

Importanța socio-economică sau tehnică: Procedul elaborat de cultivare a levurilor *Rhodotorula gracilis* cu aplicarea nanoparticulelor de argint corespunde nivelului de dezvoltare a biotehnologiilor microbiene de importanță strategică în crearea economiilor performante cu aplicări practice în industriile țării. Rezultatele obținute pot fi utilizate pentru obținerea preparatelor enzimactice antioxidante autohtone cu potențial înalt de aplicare.