

### 3.7 PROCEDEU DE CULTIVARE A LEVURILOR RHODOTORULA GRACILIS / THE PROCEDURE FOR CULTIVATION OF RHODOTORULA GRACILIS YEASTS

**Autori:** Alina Beșliu, Nadejda Efremova, Agafia Usatii

**Brevet:** MD 4690

**Cerere:** MD a 2020 0013

**Descrierea lucrării:** Invenția se referă la nanotehnologii și biotehnologii microbiene, în special la un procedeu de stimulare a conținutului de proteine și aminoacizi esențiali în biomasa levurilor *Rhodotorula gracilis* cu potențial înalt de aplicare în industria alimentară, farmaceutică, cosmetică și zootehnică. Procedul conform invenției include cultivarea pe mediu YPD timp de 72 de ore a tulpinii de levuri *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30 cu adăugarea nanoparticulelor ZnO (<50 nm) în concentrație de 20-70 mg/L. Rezultatul tehnic al invenției constă în creșterea conținutului de proteine și aminoacizi esențiali cu 32-89%, comparativ cu controlul și reducerea timpului de cultivare.

**Work description:** The invention relates to nanotechnologies and microbial biotechnologies, in particular to a process for stimulating the content of proteins and essential amino acids in the biomass of yeast *Rhodotorula gracilis* with high application potential in the food, pharmaceutical, cosmetic and animal husbandry industries. The process according to the invention includes culturing on YPD medium for 72 hours the yeast strain *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30 with the addition of ZnO (<50 nm) nanoparticles in a concentration of 20-70 mg/L. The technical result of the invention is to increase the content of proteins and essential amino acids by 32-89% and reduction of cultivation time.

**Importanța socio-economică sau tehnică:** Procedeele elaborate de cultivare a levurilor *Rhodotorula gracilis* cu aplicarea nanoparticulelor ZnO corespunde nivelului mondial de dezvoltare a bionanotehnologiilor de importanță strategică în crearea economiilor performante cu aplicări practice în industriile țării.