

Invenția se referă la biotehnologie, și anume la un mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15, și poate fi utilizată în industria alimentară, farmaceutică și veterinară. Este cunoscut un mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinilor de drojdie din genul *Saccharomyces* ce conține amestec de hexoze (melasă) și pentoze (leșie de melasă), precum și surse de azot și componente minerale necesare funcțional [1]. Dezavantajul acestui mediu nutritiv constă în aceea că leșiile de melasă nu sunt asimilate de către zaharomicete. Mai este cunoscut un mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces cerevisiae*, care conține următorul raport al ingredientelor, (g/L): peptonă – 20,0; glucoză – 20,0; extract de drojdie – 10,0; apă potabilă până la 1 litru [2].

Dezavantajul acestui mediu constă în productivitatea joasă de creștere a cantității de masă microbiană a tulpinii, precum și în conținutul scăzut de substanțe bioactive.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui mediu de cultură care să asigure sporirea productivității tulpinii de drojdie și a conținutului de substanțe bioactive, și anume a ergosterolului în biomasă.

Se revendică un mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de drojdie *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15, care conține peptonă, glucoză, extract de drojdie, melasă, acetat de zinc, alaninat de zinc și apă potabilă până la 1 L, în următorul raport al componentelor, g/L:

peptonă	20,0
glucoză	20,0
extract de drojdie	10,0
melasă	69,0...87,0
acetat de zinc	0,31...0,33
alaninat de zinc	0,13...0,19
apă potabilă	până la 1 L.

Efectul biostimulator este cauzat de includerea melasei, produs ce conține 45...50% zaharoză, 0,1...0,5% amestec glucoză și fructoză, 0,5...2% rafinoză, care sunt necesare dezvoltării drojdiilor, acetatului de zinc și compusului coordinativ [Zn(L-ala)<sub>2</sub>], care participă ca oligoelement, dar și în calitate de precursori, contribuind astfel la intensificarea multiplicării drojdiei și biosintezei componentelor sterolice.

Rezultatul invenției constă în sporirea cantității de biomasă cu 40,9...89,1% și ergosterolului cu 41...87,5% față de soluția cea mai apropiată, datorită includerii în mediul nutritiv a melasei, acetatului de zinc și alaninatului de zinc, care participă la metabolismul drojdiilor ca substrat pentru multiplicarea și biosinteza principiilor bioactive.

#### Exemplul 1

În baloane Erlenmeyer cu un mediu de inoculare care conține must de bere cu 7% substanță uscată, în condiții aseptice timp de 48 ore la +25°C, pe agitator 200 rot/min se prepară suspensia de germeni.

Suspensia se inoculează în 200 mL de mediu de cultură steril cu următoarea componentă, (g/L): peptonă – 20,0; glucoză – 20,0; extract de drojdie – 10,0; melasă – 69,0; acetat de zinc – 0,31; [Zn(L-ala)<sub>2</sub>] – 0,13; apă potabilă până la 1 litru.

Durata de cultivare în profunzime constituie 72 ore la temperatura de +25°C.

În varianta de control productivitatea tulpinii *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15 este de 4,42 g/L biomasă uscată și conținutul de ergosterol 0,32 g/L, iar în varianta optimizată, respectiv, biomasă uscată 6,23 g/L și conținutul de ergosterol 0,45 g/L.

#### Exemplul 2

În baloane Erlenmeyer cu un mediu de inoculare care cuprinde must de bere cu 7% substanță uscată, în condiții aseptice timp de 48 ore la +25°C, pe agitator se prepară suspensia de germeni.

Suspensia se inoculează în 200 mL de mediu de cultură steril cu următoarea componentă, g/L: peptonă – 20,0; glucoză – 20,0; extract de drojdie – 10,0; melasă – 87,0; acetat de zinc – 0,33; [Zn(L-ala)<sub>2</sub>] – 0,19; apă potabilă până la 1 litru.

Durata de cultivare în profunzime este de 72 ore la temperatura de +25°C.

În varianta de control productivitatea tulpinii *Saccharomyces carlsbergensis* CNMN-Y-15 este de 4,42 g/L biomasă uscată și conținutul de ergosterol 0,32 g/L, iar în varianta optimizată, respectiv, biomasă uscată 8,36 g/L și ergosterol 0,60 g/L.