

Invenția se referă la biotehnologie, în special la un procedeu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* (Roth) Born et Flah CNM-CB-03.

Sunt cunoscute procedee de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* (Roth) Born et Flah, care este cultivată pe mediul mineral BG 11 cu următoarea componență chimică (g/L): $\text{NaNO}_3 - 1,5$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 - 0,04$, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} - 0,075$, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} - 0,036$, acid citric - 0,006; Ferric ammonium citrate - 0,006, EDTA - 0,01, $\text{Na}_2\text{CO}_3 - 0,02$, microelemente (mg/L): A5 - 1,00, $\text{H}_3\text{BO}_3 - 2,86$, $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} - 1,81$, $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} - 0,222$, $\text{NaMoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} - 0,39$, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} - 0,079$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} - 49,4$, agar - 10,00 [1], [2].

Dezavantajele acestor procedee constau în faptul că mediul nutritiv utilizat pentru cultivarea cianobacteriei *Nostoc linckia* conține multe ingrediente, este costisitor, totodată are productivitate mica, de până la 0,4 g/L B.A.U.

Cea mai apropiată soluție este procedeu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia*, care este cultivată pe mediul nutritiv Gromov nr. 6 modificat, cu următoarea componență chimică (g/L): $\text{KNO}_3 - 0,5$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 - 0,45$, $\text{NaHCO}_3 - 0,05$, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} - 0,1$, $\text{CaCl}_2 - 0,11$, microelemente (mg/L): $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} - 0,05$, $\text{MnSO}_4 - 2,0$; $\text{H}_3\text{BO}_3 - 0,85$, $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O} - 2,25$, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} - 4,0$, $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O} - 0,009$, EDTA - 4,75 [3].

Dezavantajul acestui procedeu constă în utilizarea unui mediu mineral compus, care conține o serie largă de componente, este costisitor, totodată are productivitate mică.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui procedeu nou de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia*, care ar asigura reducerea cheltuielilor și obținerea unei cantități mai sporite de biomasă.

Procedeu de cultivare a cianobacteriei *Nostoc linckia* (Roth) Born et Flah CNM-CB-03 soluționează problema prin aceea că include inocularea cianobacteriei în cantitate de 0,2 g/L pe un mediu nutritiv Drew cu următoarea componență, g/L: $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} 0,2$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 0,2$, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ urme, FeCl_3 urme, apă restul, cultivarea cianobacteriei la iluminarea de 2500 lx timp de 14 zile, cu introducerea la a 7-a zi de cultivare a 2 mg/L $\text{CH}_3\text{COONH}_4$.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității cianobacteriei *Nostoc linckia* cu 26% (0,631 g/L) față de cea mai apropiată soluție și cu 60% față de mediu nutritiv Drew, totodată fiind utilizate doar 5 componente pentru cultivare în comparație cu 12 componente în cea mai apropiată soluție.

Rezultatul tehnic obținut se explică prin suplimentarea mediului nutritiv Drew cu acetat de amoniu ca sursă de carbon organic și azot, ceea ce asigură creșterea mai avansată a productivității cianobacteriei *Nostoc linckia*.

Exemplu de realizare a invenției.

Cianobacteria *Nostoc linckia* este inoculată în cantitate de 0,2 g/L pe un mediu nutritiv Drew cu următoarea componență, g/L: $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} 0,2$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 0,2$, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ urme, FeCl_3 urme, apă restul. Un volum a câte 100 ml suspensie preparată se introduce în retorte de sticlă de 250 ml, care se expun la o iluminare de 2500 lx. În a 7-a zi de cultivare mediul de cultivare se suplimentează cu 2g/L de acetat de amoniu ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$), care este sursa de carbon și azot. Durata cultivării este de 14 zile, după care biomasa se colectează, se dimineralizează și poate fi utilizată ca sursă de substanțe biologice active.