

**Descriere:**

Invenția se referă la biotehnologia microbiologică, în special la procedeele de obținere a biomasei algei roșii *Porphyridium cruentum*, sursei de ficoeritrină, substanțelor biologice active, acizilor grași polinesaturați și exopolizaharidelor și poate fi utilizată pentru obținerea materiei prime pentru industria farmaceutică și în cosmetică.

Este cunoscut procedeul de obținere a biomasei de *Porphyridium cruentum*, care constă în inocularea algei în apă de mare cu adaos de nitrați și fosfați și cultivarea ulterioară timp de 10-16 zile la iluminare constantă și barbotare permanentă cu gaz oxigenat. Temperatura se menține la nivelul de 18-24°C [1].

Se mai cunoaște și procedeul de obținere a biomasei de *Porphyridium cruentum*, în care inocularea microalgei se efectuează în mediul preparat pe baza apei de mare, cultivarea durează 14 zile la temperatura de 25-26°C la iluminare constantă și barbotare continuă cu amestec gazos, ce conține 1,7% de bioxid de carbon [2].

Dezavantajele acestor procedee constau în extinderea duratei termenului de cultivare, implicarea cheltuielilor suplimentare legate de necesitatea barbotării continue cu amestecuri gazoase și productivitatea scăzută a biomasei de *Porphyridium cruentum* (până la 6,2 g/l).

Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unei cantități maxime de biomasă de *Porphyridium cruentum*, modificând condițiile de cultivare și utilizând în calitate de stimulator compusul diterpenic sclareol.

Esența invenției constă în aceea că procedeul include cultivarea *Porphyridium cruentum* în mediu pregătit pe baza apei de mare la temperatura de 24-26°C și iluminare continuă, unde durata cultivării este de 7 zile, iar iluminarea culturii se efectuează diferențiat în funcție de perioada de creștere -2000 lx în faza lag și 3000 lx în celelalte faze de creștere, adăugând suplimentar compusul diterpenic sclareol în cantitate de 0,01-0,015 g/l.

Rezultatul tehnic al procedeei constă în asigurarea unui nivel înalt al productivității și micșorarea considerabilă a perioadei de cultivare.

Rezultatul obținut se datorește faptului, că intensitatea diferențiată a luminii duce la micșorarea duratei de cultivare, iar sclareolul intensifică mecanismele biosintetice ale algei.

*Exemple de realizare a invenției**Exemplul 1*

Cultura de *Porphyridium cruentum* se cultivă în mediu preparat pe baza apei de mare cu adaos de sclareol în cantitate de 0,01 g/l timp de 7 zile la temperatura de 25°C și intensitatea luminii de 2000 lx în primele 2 zile și de 3000 lx în următoarele zile în baloane Erlenmeyer. După 7 zile de cultivare biomasa se separă prin centrifugare timp de 10 min la 3000 g, se spală cu soluție de 2% de acetat de amoniu și se utilizează după necesități. Productivitatea *Porphyridium cruentum* este de 9,3 g/l de biomasă absolut uscată.

*Exemplul 2*

Cultura de *Porphyridium cruentum* se cultivă în mediu preparat pe baza apei de mare cu adaos de sclareol în cantitate de 0,015 g/l timp de 7 zile la temperatura de 25°C și intensitatea luminii de 2000 lx în primele 2 zile și de 3000 lx în următoarele zile în baloane Erlenmeyer. După 7 zile de cultivare biomasa se separă prin centrifugare timp de 10 min la 3000 g, se spală cu soluție de 2% de acetat de amoniu și se utilizează după necesități. Productivitatea *Porphyridium cruentum* este de 9,5 g/l de biomasă absolut uscată.