

**Descriere:**

Invenția se referă la biotehnologie, în special la procedeele de obținere a biomasei de alge roșii *Porphyridium cruentum* și poate fi utilizată în industria farmaceutică și cosmetică.

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

Se mai cunoaște și procedeele de obținere a biomasei de *Porphyridium cruentum*, care este cel mai apropiat analog de procedeele propus după esența tehnică, în care inocularea microalgei se efectuează în mediu preparat în baza apei de mare cu adaos de săruri minerale, cultivarea se efectuează timp de 14 zile la temperatura de 25-26°C la iluminare constantă și barbotare continuă cu amestec gazos, ce conține 1,7% de CO<sub>2</sub> [2].

Dezavantajele acestor procedee constau în durata mare a 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 sporirea productivității biomasei de *Porphyridium cruentum*.

Esența invenției constă în faptul că se propune un procedeele de obținere a biomasei de *Porphyridium cruentum*, care presupune cultivarea *Porphyridium cruentum* în apă de mare timp de șapte zile la temperatura de 25-26°C, la iluminarea de 2000 cd/m<sup>2</sup> în primele două zile ale cultivării și la 3000 cd/m<sup>2</sup> în următoarele zile, adăugând în apa de mare galactoză în cantitate de 1,0-1,5 g/l.

Noutatea invenției constă în faptul, că procedeele propus prevede iluminarea permanentă a culturii de *Porphyridium cruentum* ce permite reducerea duratei de cultivare, iar galactoză adăugată în apa de mare provoacă includerea căii de nutriție fotoheterotrofe și conduce la intensificarea procesului de biosinteză în celulele algelor.

Conform procedeele propus perioada de cultivare se reduce până la șapte zile față de cel mai apropiat analog (14 zile), iar productivitatea biomasei sporește până la 9,6-9,8 g/l față de cel mai apropiat analog (6,2 g/l).

**Exemple de realizare a invenției****Exemplul 1**

Cultura de *Porphyridium cruentum* se cultivă în apă de mare cu adaos de galactoză în cantitate de 1,0 g/l, timp de șapte zile la temperatura de 25°C și intensitatea luminii de 2000 cd/m<sup>2</sup> în primele două zile și 3000 cd/m<sup>2</sup> în următoarele zile în baloane Erlenmeyer. După șapte 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 în măsura necesităților. Productivitatea *Porphyridium cruentum* este de 9,6 g/l de biomasă absolut uscată.

**Exemplul 2**

Cultura de *Porphyridium cruentum* se cultivă în apă de mare cu adaos de galactoză în cantitate de 1,5 g/l, timp de șapte zile la temperatura de 26°C și intensitatea luminii de 2000 cd/m<sup>2</sup> în primele două zile și 3000 cd/m<sup>2</sup> în următoarele zile în baloane Erlenmeyer. După șapte 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 în măsura necesităților. Productivitatea *Porphyridium cruentum* este de 9,8 g/l de biomasă absolut uscată.