

tonu od roku 1941 v letních měsících. Je nenápadná a vždy se vyskytuje ojediněle a v malých množstvích, takže v centrifugátech z 10 cm³ vody bývá nalezeno jen několik jedinců. V největším množství jsem ji našel v rybníce Vitanov u Blatné v roce 1955, na němž byla před tím zřízena kachní farma.

Literatura

Gojdics M. (1953): The genus *Euglena*. — Madison, 1—268.

Huber-Pestalozzi G. (1955): Das Phytoplankton des Süßwassers. — Die Binnen-gewässer XVI: 1—606.

Ропова Т. Г. (1951): *Evglenovyje (Euglenineae) jevropejskogo severa SSSR*. — Sporovyje rastenija 7: 165—414.

Б. Фотт:

Euglena physeter species nova.

Клетки цилиндрические, ротационные, в поясе несколько суженные, вверху косо-усеченные, внизу широко-закругленные. Метаболические движения незначительные, видимые как сокращение тела. Перипласт тонкий, без желобков. Жгутик короткий или отсутствует.

Длина клетки 69—70 μ, ширина 16—19 μ (измерялась на быстро движущихся формах).

Хлоропласты многочисленные, округлые, пластинчатовидные, без пиреноидов, 5—7 μ в диаметре. В апикальной части клетки хлоропласты отсутствуют. Зернышка парамилона короткие, палочковидные, рассеянные между хлоропластами.

Местонахождение: в эвтрофных прудах в Чехии (Чехословакия).

B. Fott:

Euglena physeter species nova.

Cells cylindrical, in the middle somewhat narrowed, apical oblique truncate, basal broadly rounded. Metabolic movements inconspicuous, visible as the shortening of the body. Periplast fine, without striation. Flagellum short or missing.

Dimensions: length of the body 60—70 μ, width 16—19 μ (measured on quickly moving forms).

Chloroplasts numerous, discoid, without pyrenoids, measuring 5—7 μ. Apical end of the body without chloroplasts. Grains of paramylon short, rod-shaped scattered through the protoplast.

Occurrence: in eutrophic ponds in Bohemia (ČSR).

Marie Musílková:

Methoda fermentace streptomycinu v malých objemech.

(Výzkumný ústav antibiotik, Roztoky u Prahy.)

Při selekci kmenů, produkujících antibiotika, je často třeba ohodnotit velký počet isolátů. Přelévací methodou u aktinomycet (Palečková a Nečásek 1954) nebo t. zv. screening-testem u penicilií (Keiřima 1950, Waka a kol. 1949) se provede první hrubé rozdělení produkčních isolátů. Vybrané kmeny, produkující více antibiotika, se mají pak hodnotit obvyklou fermentací na třepače, což je pro požadovaný rozsah práce často obtížné. Proto jsme chtěli vyzkoušet metodu fermentace streptomycinu v malých objemech, jíž by se zjistily nejlepší isoláty ze serie a ty by se pak teprve hodnotily běžným způsobem na normální třepače. Tento způsob hodnocení patrně používá wisconsinská skupina pracovníků při šlechtění produkčních kmenů druhu *Penicillium* (Peterson 1946—1947). Hlavní výhodou této metody je úspora třepačkového prostoru, na který jsou při selekčních pracích značné nároky. Aby se mohlo takto postupovat, je ovšem

nutné, aby výsledky získané navrhovaným postupem odpovídaly výsledkům při normálním hodnocení na třepače.

Pracovali jsme s kmenem *Streptomyces griseus* 6b14 na třepače jak reciproké tak rotační s vhodně upraveným tácem. Kultivace probíhala při 26 °C na škrobové půdě v obvyklých penicilinových lahvičkách o obsahu 20 ml. Do lahviček jsme dávali pouze 3 ml živného prostředí, protože se i zde potvrdilo, že produkce STM je nepřímo úměrná množství fermentační půdy. Stanovení STM bylo prováděno plotnovou difusní methodou (Hess 1955) vždy v 5 paralelních lahvičkách nejprve od 2. do 8. dne, po zjištění maxima produkce od 4. do 6. dne. Očkovat jsme zkoušeli jak sporovým, tak vegetativním materiálem; při sporové inokulaci, jež už sama o sobě je jednodušší, jsme dosáhli hodnoty 170 % proti vegetativní inokulaci; proto se pak očkovalo výhradně spori.

Zjistili jsme nízké produkce STM při fermentaci na malé reciproké třepače typu Kahn při 130 kyvech/min. (délka 5 cm); zvýšením počtu kyvů na 210 za min. (délka 4,5 cm) se produkce řádově zvýšila. Paralelní fermentace na rotační třepače (250 kyvů za min. při poloměru 5 cm) ukázaly, že lze používat obou typů třepaček (dokonce na rotační jsou hodnoty asi o 10% vyšší). Dále jsme fermentovali výhradně na rotační třepače.

Pro ověření pracovního postupu fermentace v malých objemech jsme zvolili tři isoláty kmene 6b14, jež měly různou antibiotickou aktivitu. Ukázalo se, že průměrné hodnoty ze čtyř pokusů velmi dobře souhlasí s normální fermentací v Erlenmeyerových baňkách: Isolát, který dával při hodnocení běžným způsobem 101 % kontroly, dal v malých objemech 102 % jako průměr ze 4 nezávislých pokusů (101, 98, 109 a 98 % kontroly), isolát s 57 % dal v malých objemech 59 % kontroly (51, 83, 58, 45 %), isolát nulový dal většinou nulu nebo stopy. Hodnoty kontroly se pohybovaly od 385 do 678 mcg/ml.

Kromě této možnosti použití fermentace v malých objemech při hodnocení isolátů pokusili jsme se aplikovat tuto metodu pro pokusy s úpravou fermentační půdy. Z dřívějších prací bylo známo, že nahrazení glukosy hydrolem ve škrobové půdě má za následek zvýšenou produkci a naopak zvýšené množství kukuřičného extraktu v mediu produkci snižuje. Při ověření těchto poznatků methodou malých objemů jsme však zjistili v obou případech zvýšení produkce (průměr 120 % u hydrolu, 111 % u kukuřičného extraktu).

Souhrnně můžeme říci, že tato metoda je vhodná pro seriové hodnocení isolátů (po přelévací methodě před konečným testem v obvyklých Erlenmeyerových baňkách), není jí však možno paušálně používat bez dalších podrobnějších pokusů při úpravě fermentačního prostředí.

Literatura

- Hess, J. (1955): Stanovení účinnosti streptomycinu a dihydrostreptomycinu difusní methodou na kovových plotnách. *Preslia*, 27 : 49—56.
- Keiřima (1950): Microbiological studies of penicillin production. I. A new simple method of screening test for selecting penicillin producing molds. *J. Antib.* 3 : 285—291.
- Palečková, Fr. a Nečásek, J. (1954): Přelévací metoda pro selekci produkčních kmenů *Streptomyces griseus*. *Preslia*, 26 : 295—304.
- Peterson, W. H. (1946—1947): Factors affecting the kinds and quantities of penicillin produced by molds. *Lect. Harvey Soc.*, ser. XLII, 276—302.
- Wakaki, S. se spol. (1949): Mycological aspects of penicillin production. I. On the screening test. *J. Antib.* 2 : 599.