



národní
úložiště
šedé
literatury

Proces extrakce hlenky Japonochytrium, sp. - zdroj nenasycených mastných kyselin.

Rousková, Milena
2017

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-371514>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 18.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Proces extrakce hlenky *Japonochytrium, sp.* - zdroj nenasycených mastných kyselin

M. Rousková^{a*}, M. Topiař^a, K. Hůrková^b, S. Šabata^a, J. Hanika^a, O. Šolcová^a

^a Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., Rozvojová 135, 165 02 Praha 6

^b Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav analýzy potravin a výživy, Technická 5, 166 28 Praha 6

* Korespondenční autor: rouskova@icpf.cas.cz, 00420 220 390 235

Konzumace omega-3 polynenasycených mastných kyselin (PUFA) je důležitým příspěvkem ke zdravé výživě. Jejich pozitivním účinkem na lidský organismus se zabývala řada studií.^{1,2} Tyto nutričně zajímavé látky prokazatelně příznivě ovlivňují např. kardiovaskulární, imunitní či centrální nervový systém. K nejvýznamnějším zástupcům PUFA patří zejména kyselina eikosapentaenová (EPA) a kyselina dokosahexaenová (DHA). Náročná přírodní syntéza za specifických podmínek těchto dieteticky významných látek je omezena pouze na několik druhů mikroorganismů. Perspektivním zdrojem lipidických složek je mořská hlenka *Japonochytrium sp.*^{3,4}

Prezentovaná studie byla proto zaměřena na optimalizaci získávání PUFA z tohoto lyofilizovaného mikroorganismu. K jednostupňové extrakci biomateriálu za šetrných podmínek (lab. teplota, inertní atmosféra, absence světla) byla použita řada rozpouštědlových systémů, lišících se svou polaritou: n-hexan, ethylacetát, n-hexan/ethanol (2/3), chloroform/methanol (1/1). Specifickou metodou byla pak aplikace superkritického oxidu uhličitého.

Studie prokázala, že *Japonochytrium sp.* je významným zdrojem DHA, která se v profilu sledovaných mastných kyselin vyskytuje až v 59 %. Další významně zastoupenou nenasycenou mastnou kyselinou je kys. dokosapentaenová (DPA; 11 %), následována kys. eikosapentaenovou (EPA; 3 %). Bylo konstatováno, že oproti organickým rozpouštědlům a jejich směsím coby extrakčním činidlům vykazuje nejvyšší výtěžky lipidů s uvedenými nenasycenými mastnými kyselinami použití superkritické extrakce oxidem uhličitým.

Poděkování

Práce byla podporována grantovou agenturou TAČR, projekt TE01020080 s finanční podporou Technologické agentury ČR a Strategii AV21.

Literatura

1. Doughman S. D., Krupanidhi S., Sanjeevi C. B.: *Curr. Diabetes Rev.* 3(3), 198 (2007).
2. Simopoulos A. P.: *Biomed. Pharmacother.* 56(8), 365 (2002).
3. Lee Chang, K. J., Paul H., Nichols P. D., Koutoulis A., Blackburn S. I.: *J. Funct. Foods* 19, 810 (2015).
4. Gupta A., Barrow C. J., Puri M.: *Biotechnol. Adv.* 30(6), 1733 (2012).