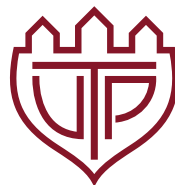
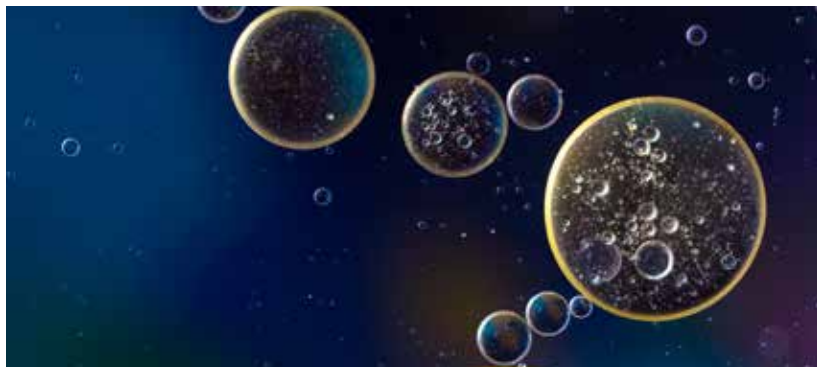


OTRZYMYWANIE OLEJU Z NASION KOMOSY RYŻOWEJ



Branża	spożywcza, chemiczna, farmaceutyczna
Tytuł wynalazku	Sposób otrzymywania oleju ze zwiększoną zawartością tokoferoli z nasion komosy ryżowej
Numer i rok zgłoszenia	PL 227559 z dnia 29.12.2017r.
Twórcy	GRAŻYNA WEJNEROWSKA, KATARZYNA PRZYGODA
Jednostka UTP	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej



Charakterystyka rozwiązania:

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania oleju ze zwiększoną zawartością tokoferoli (sumy α -, β -, γ - i δ - tokoferoli) z nasion komosy ryżowej (*Chenopodium Quinoa Willd.*). Ekstrakcję prowadzi się według wynalazku ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym, dzięki czemu w łatwy sposób otrzymuje się produkt (olej) z określoną wydajnością i zawartością tokoferoli. Istotą sposobu według wynalazku jest przygotowanie nasion do ekstrakcji poprzez zmielenie ziaren, a następnie wymieszanie ich z wypełnieniem w postaci korzystnie oczyszczonego piasku. Dodatek wypełnienia powoduje około 30% zwiększenie ilości otrzymanego ekstraktu. Kolejno przez powstałą mieszaninę przepuszcza się ditlenek węgla w stanie nadkrytycznym. W zależności od parametrów procesu, czasu

przewodzenia ekstrakcji i ciśnienia, trzymano pożądaną zawartość tokoferoli w oleju. Sposób otrzymywania oleju ze zwiększoną zawartością tokoferoli z nasion komosy ryżowej, według wynalazku przeprowadzono w ten sposób, że przez zmielone do frakcji o średnicy $1,0\pm 1,4$ mm (68%), nasiona komosy ryżowej o wilgotności 9,8%, które uprzednio wymieszano z wypełnieniem o średnicy $0,2\pm 0,3$ mm w stosunku 1:0,5–0,8, przepuszczano w czasie 50–180 min, w sposób ciągły ditlenek węgla w stanie nadkrytycznym o natężeniu 14 ± 15 l/h, przy czym ekstrakcję prowadzono w temperaturze $120\pm 130^\circ\text{C}$ pod ciśnieniem 18–20 MPa. Sposób według wynalazku umożliwia, poprzez zmianę ciśnienia, temperatury i czasu ekstrakcji, otrzymanie produktu pochodzenia naturalnego o bardzo istotnym zastosowaniu z pożądaną wydajnością i zawartością tokoferoli oraz bez obecności w nim rozpuszczalników organicznych. Sposób według wynalazku przedstawiono bliżej w przykładach wykonania, uzyskiwanych wydajności i składu produktów w zależności od zadanych parametrów prowadzenia procesu. Nasiona komosy ryżowej stosowane do badań zawierały $7,2\pm 0,4$ g oleju w 100 g nasion, olej zaś zawierał $72,8\pm 0,9$ mg tokoferoli w 100 oleju.




Zalety prezentowanego rozwiązania:

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że możliwe jest uzyskanie oleju z nasion komosy ryżowej o znacznie wyższych zawartościach tokoferoli w ekstrahowanym oleju niż w oleju uzyskiwanym innymi powszechnie stosowanymi metodami.

Rozwiązanie to można zastosować:

Zastosowanie w przemyśle spożywczym, kosmetycznym oraz farmaceutycznym.




Kontakt:

 dr inż. Grażyna Wejnerowska
 grazyna.wejnerowska@utp.edu.pl
 52 374 90 40

Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

 ul. prof. S. Kaliskiego 7,
85-796 Bydgoszcz
 CTT@utp.edu.pl
 www.CTT.utp.edu.pl