



Politechnika
Wrocławska



Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

Wegańskie materiały alginianowe żelowane ekstraktem z owoców Acai i maltodekstryną

Przedmiotem oferty jest wynalazek pt. "Trwałe materiały alginianowe żelowane wodnym roztworem ekstraktu sproszkowanych owoców Acai (*Euterpe oleracea*) i maltodekstryny, sposób ich wytwarzania oraz zastosowanie". Wynalazek został zgłoszony do ochrony patentowej w UPRP 02/12/2022r. i zarejestrowany pod numerem P.443035.

Twórcy wynalazku: dr inż. Karolina Labus, mgr inż. Katarzyna Kołodzińska

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Wynalazek umożliwia otrzymanie materiałów alginianowych o dowolnych kształtach, które są wytworzone w procesie naturalnego żelowania roztworem pochodzenia roślinnego, dzięki czemu mogą być bezpiecznie stosowane do otrzymywania wegańskich produktów spożywczych, jak również formułacji kosmetycznych i funkcjonalnych opatrunków hydrożelowych.

Przykład wytwarzania produktu spożywczego wg wynalazku:

A. Przygotowanie wodnego roztworu w temperaturze 70 °C alginianu sodu o stężeniu ok. 10g/L i następnie ochłodzenie go do temperatury 40 °C.

B. Przygotowanie wodnego ekstraktu (10:1) sproszkowanych owoców Acai i maltodekstryny o stężeniu 45g/L.

C. Mieszanie 3 części roztworu alginianu sodu (A) z 1 częścią wodnego ww. ekstraktu owoców Acai z maltodekstryną (B) przez około 1 minutę.

D. Przelanie przygotowanej mieszaniny do formy i schłodzenie do momentu całkowitego zżelowania.

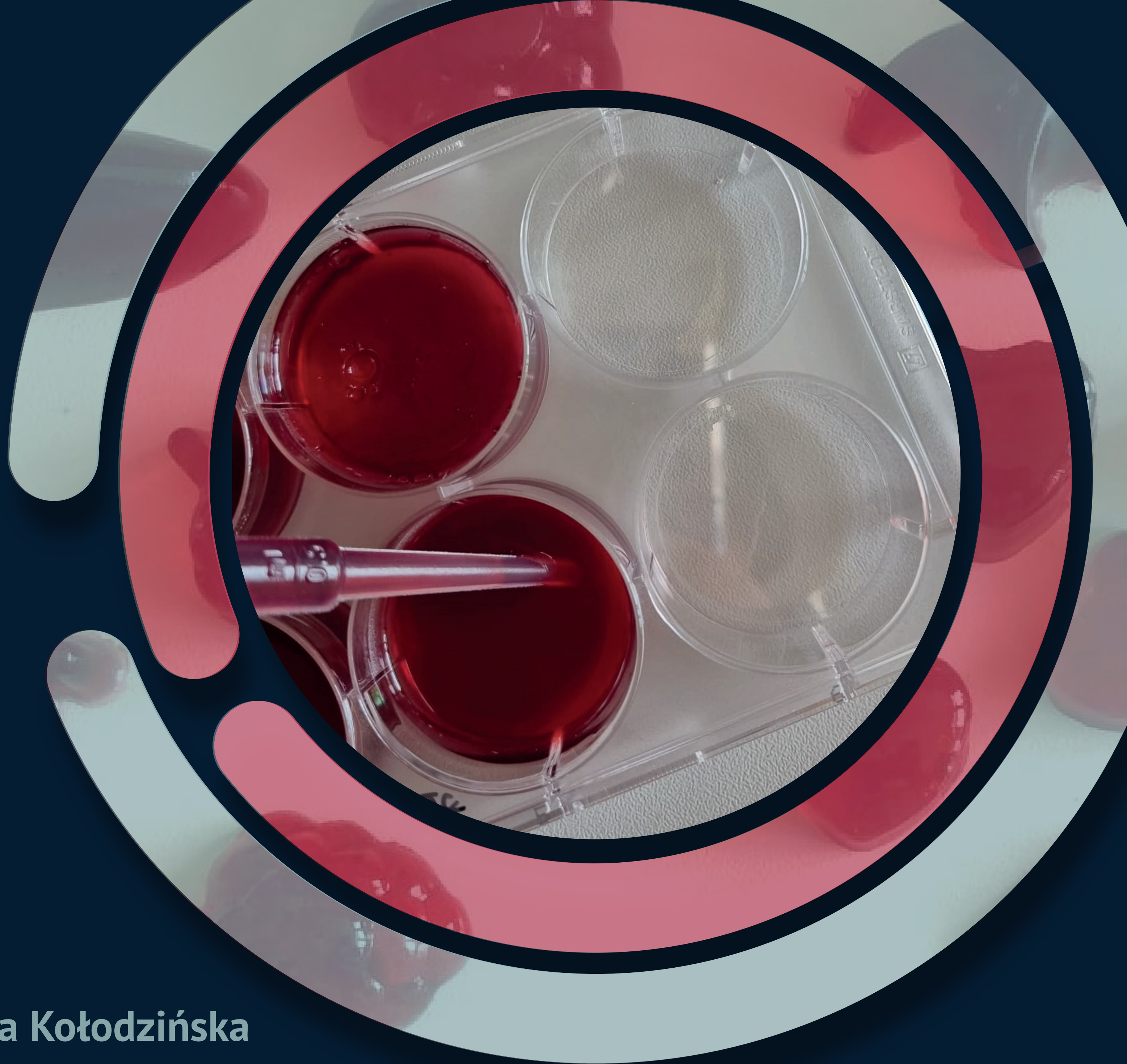
INNOWACYJNOŚĆ

▶ Wynalazek umożliwia otrzymanie materiałów alginianowych o dowolnych kształtach, które są trwałe i wytworzone w procesie naturalnego żelowania roztworem pochodzenia roślinnego, dzięki czemu mogą być bezpiecznie stosowane do otrzymywania w pełni wegańskich produktów spożywczych, jak również kosmetycznych i farmaceutycznych.

▶ W przypadku wytwarzania produktów spożywczych zastosowanie wynalazku pozwoli na pozbycie się gorzkiego smaku powstającego przy klasycznym sieciowaniu alginianu z zastosowaniem jonów Ca^{2+}

▶ Zastosowanie metody naturalnego sieciowania będącego przedmiotem wynalazku umożliwia zmniejszenie zużycia dotychczas stosowanych chemicznych związków sieciujących, co będzie skutkowało ograniczeniem ilości powstających odpadów.

▶ Zastosowanie naturalnej metody sieciowania będącej przedmiotem wynalazku umożliwi obniżenie kosztów produkcji materiałów alginianowych oraz zwiększy bezpieczeństwo ich stosowania.

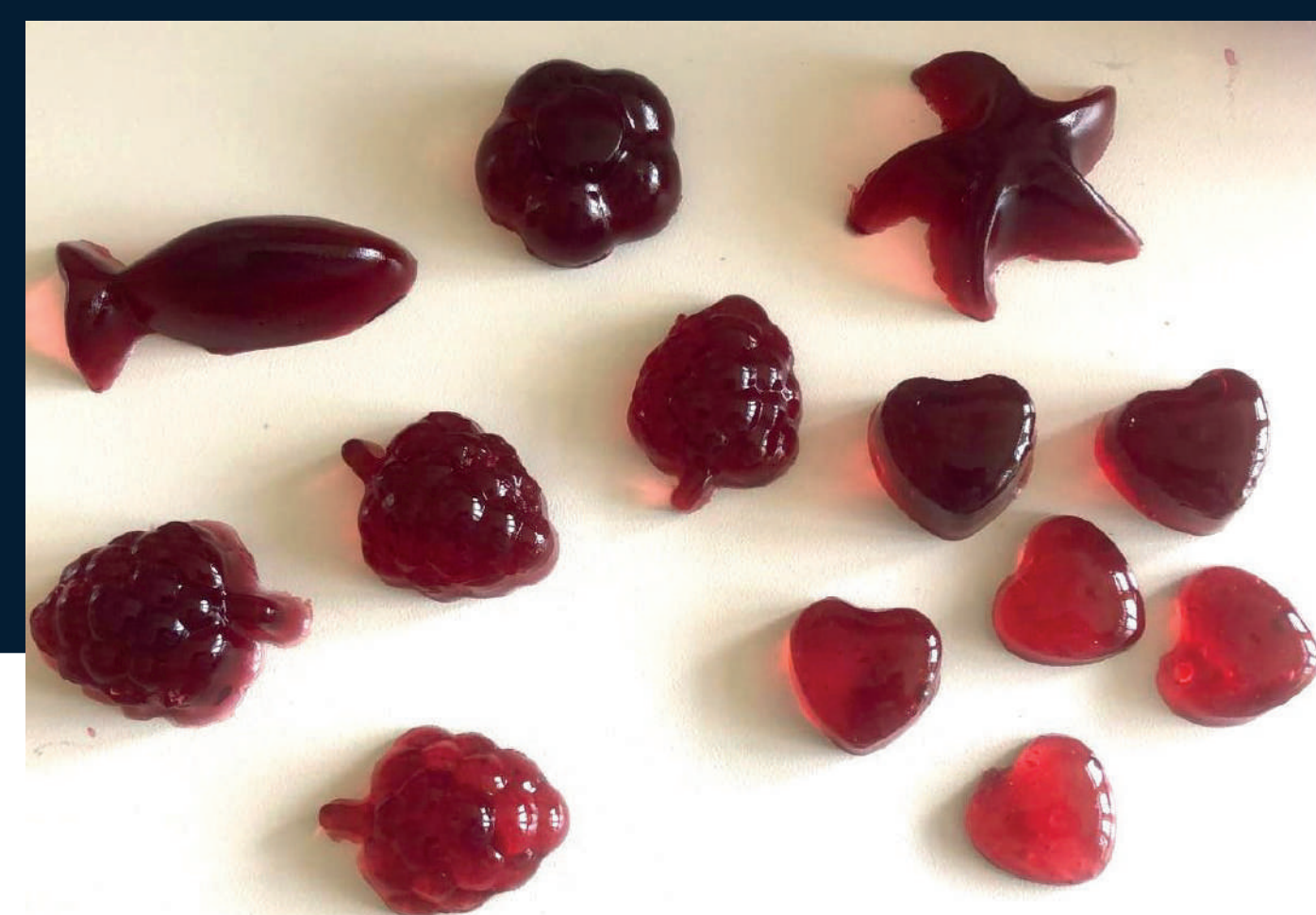


ZASTOSOWANIE

Wytwarzanie produktów spożywczych, kosmetycznych i medycznych nie zawierających odzwierzęcych środków żelujących.

Konkretne przykłady zastosowania wynalazku:

- ✓ wegańska żywność funkcjonalna (galaretki, wyroby cukiernicze, słodczyce, mokra karma dla zwierząt),
- ✓ jadalne powłoki (na owocach, warzywach, produktach mięsnych, rybnych),
- ✓ naturalna wegańska formułacja stabilizująca i zagęszczająca produkty spożywcze/kosmetyczne,
- ✓ odżywcze maseczki kosmetyczne,
- ✓ funkcjonalne wegańskie opatrunki hydrożelowe o właściwościach antyoksydacyjnych i przeciwdrobnoustrojowych.



▶ Materiały alginianowe otrzymane z zastosowaniem wynalazku są całkowicie biodegradowalne, a metoda ich wytwarzania spełnia wymogi zrównoważonego rozwoju, dzięki czemu produkty te są bezpieczne dla środowiska naturalnego.

▶ Dzięki dodatkowym właściwościom biofunkcyjnym (przeciwutleniającym i przeciwdrobnoustrojowym) użycie materiałów alginianowych wytworzonych z zastosowaniem naturalnego sieciowania ekstraktem sproszkowanych owoców Acai (*Euterpe oleracea*) i maltodekstryny do produkcji żywności umożliwi jednoczesną suplementację wpływającą prozdrowotnie na organizm ludzki oraz znacząco przyczyni się do wydłużenia trwałości tych produktów spożywczych w trakcie przechowywania i/lub transportu.

▶ Zaproponowana metoda wytwarzania wg wynalazku materiałów alginianowych jest szybka, prosta i nie wymaga stosowania dodatkowych chemicznych czynników sieciujących dzięki czemu jest w pełni bezpieczna dla środowiska.

Filmowy zapis procesu tworzenia materiału



Osoba do kontaktu:



dr inż. Tomasz Marciniśzyn



tomasz.marciniszyn@pwr.edu.pl



+48 71 320 41 95