

**STABILNOŚĆ WODY TERMALNEJ ORAZ WYKORZYSTANIE JEJ JAKO  
PODSTAWOWEGO SUROWCA DO PRODUKCJI DERMOKOSMETYKÓW**

**mgr inż. Monika Witkowska**

Promotor:

**prof. dr hab. Krzysztof Benedykt Śmigielski**

Katedra Biotechnologii Środowiskowej

Promotor pomocniczy:

**dr inż. Magdalena Sikora**

Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków

## Streszczenie

Wody termalne, ze względu na zawartość wielu nieodzownych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu, w tym również skóry, składników mineralnych od dawna budzą zainteresowanie przemysłu kosmetycznego, który nieustannie poszukuje rozwiązań pozwalających kreować innowacyjne linie produktowe. Komponenty te są szczególnie przydatne w przypadku cery wrażliwej, atopowej, podatnej na niekorzystne działanie czynników zewnętrznych.

W ramach realizowanej pracy doktorskiej zdefiniowano pojęcie wody termalnej oraz przybliżono podstawowe informacje dotyczące występowania i podziału surowców zaliczanych do tego segmentu zarówno na świecie, jak i w Polsce. Przedstawiono także możliwości potencjalnego wykorzystania wód termalnych w przemyśle spożywczym i kosmetycznym.

W części praktycznej pracy oszacowano stabilność wód termalnych z ujęć w Poddębicach, Mszczonowie, Cieplicach i Uniejowie, na podstawie której do dalszych badań wytypowano pierwszy z wymienionych surowców.

Po oszacowaniu stabilności podano charakterystykę wybranych pierwiastków występujących w wodzie z Poddębic. Wykazano stabilność wody termalnej po wprowadzeniu wytypowanych konserwantów. Wykonano próby technologiczne określonych produktów kosmetycznych, oceniono kryteria jakościowe i dokonano testów na probantach.

Określono czas przechowywania wody w temperaturze pokojowej, w którym zapewniona jest czystość mikrobiologiczna. Odpowiedzią na te problemy jest innowacyjny - naturalny surowiec – woda termalna z ujęcia z Poddębic.

Wodę termalna z ujęcia w Poddębicach wykorzystano jako jeden ze składników preparatów kosmetycznych. Oceniono cechy organoleptyczne, wykonano testy konserwacji, określono termin ważności tych preparatów na podstawie prowadzonych badań starzeniowych. Produkty z wodą termalną zwiększają poziom nawilżenia skóry w stosunku do wyrobów na bazie wody oczyszczonej – technologicznej. Wyprodukowane i przebadane preparaty: Krem-żel, Krem dogłębnie nawilżający, Masło ultranawilżające, Krem na noc, Krem pod oczy. Wykazano, że produkty kosmetyczne wytworzone z użyciem wody termalnej spełniły oczekiwane założenia funkcjonalne. Wszystkie kosmetyki pilotażowe zostały dobrze ocenione przez osoby testujące i stąd podjęto decyzję o wprowadzeniu do portfolio firmy Biogened S.A.