



Wpływ hydrolizatów protein na wybrane parametry użytkowe płynów do mycia naczyń

Dorota Nojszewska, Marzanna Wójtowicz, Jacek Arct, Katarzyna Pytkowska

Wyższa Szkoła Zawodowa Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie

Płyny do mycia naczyń są ciekłą mieszaniną związków powierzchniowo czynnych anionowych, niejonowych i amfoterycznych. Długotrwały kontakt płynu do mycia naczyń ze skórą dłoni powoduje wypłukiwanie składników cementu międzykomórkowego a w efekcie wysuszenie naskórka i wrażenie szorstkości. Alternatywą jest dodatek substancji łagodzących podrażnienia i kondycjonujących skórę protein i ich pochodnych. Dzięki zdolności do tworzenia wiązań jonowych i wodorowych oraz innych oddziaływań polarnych proteiny mają dużą zdolność sorpcyjną, co ma duże znaczenie w procesie łagodzenia działania drażniącego jonowych środków powierzchniowo czynnych. Spc przechodzą z miceli do kompleksów proteinowych i rezultacie następuje związanie agresywnych grup funkcyjnych i zablokowanie lipofilowej części cząsteczki. Efektem jest zmniejszenie stężenia wolnego związku powierzchniowo czynnego a jednocześnie niezmienną aktywność powierzchniową. Wpływ hydrolizatów protein na oddziaływania międzycząsteczkowe może powodować zmiany lepkości preparatu, co może powodować obniżenie stopnia jego akceptacji przez konsumentów.

Wpływ dodatku hydrolizatów protein na stan skóry oraz lepkość preparatów myjących jest w literaturze opisany jedynie ogólnie, brak danych szczegółowych dotyczących wpływu pH preparatu oraz ciężaru cząsteczkowego hydrolizatu protein na własności użytkowe.

Celem niniejszych badań było oszacowanie wpływu typu hydrolizatu protein na wybrane własności użytkowe płynów do mycia naczyń.

Jako recepturę podstawową wybrano typową, prostą recepturę płynu do mycia naczyń.

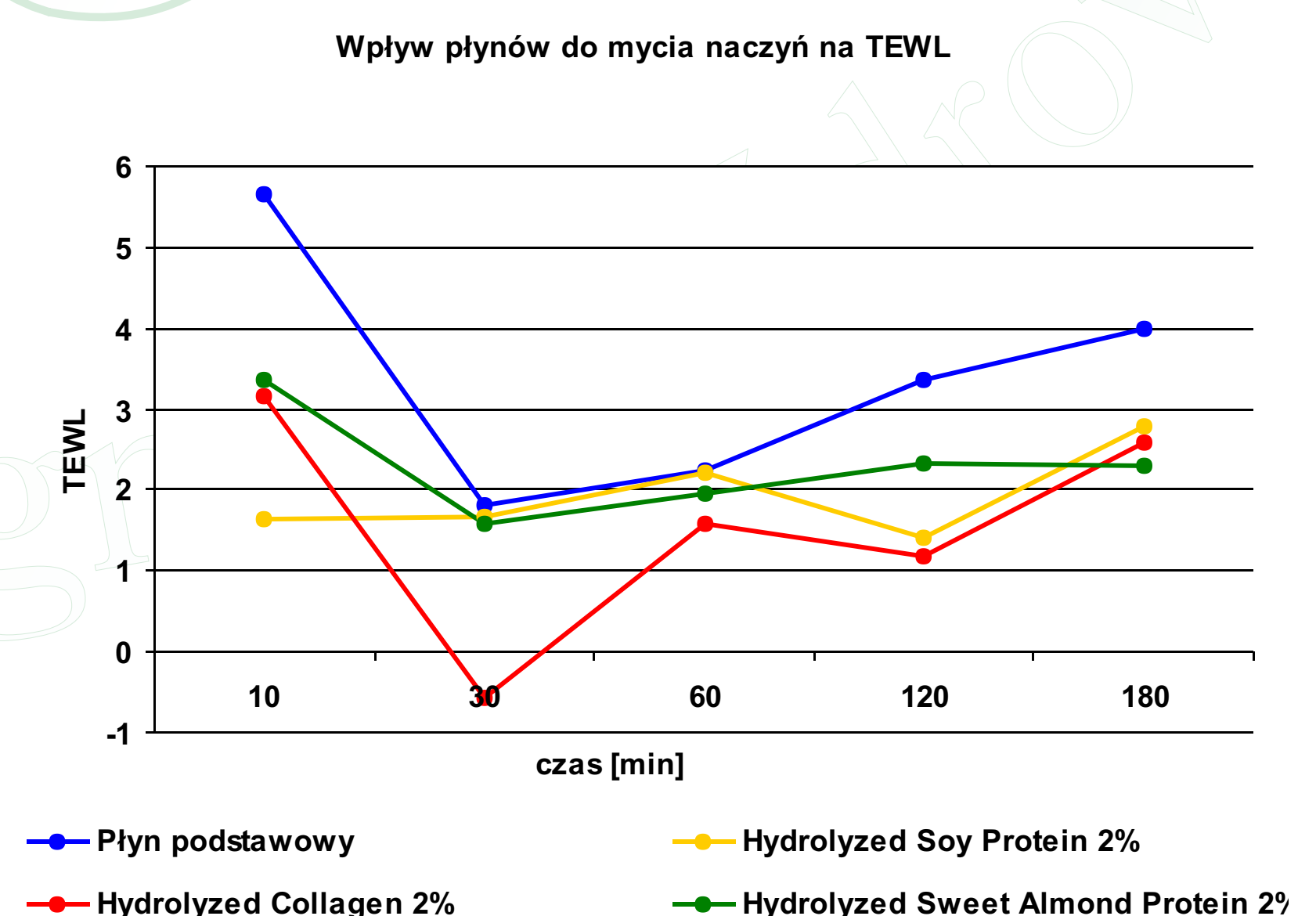
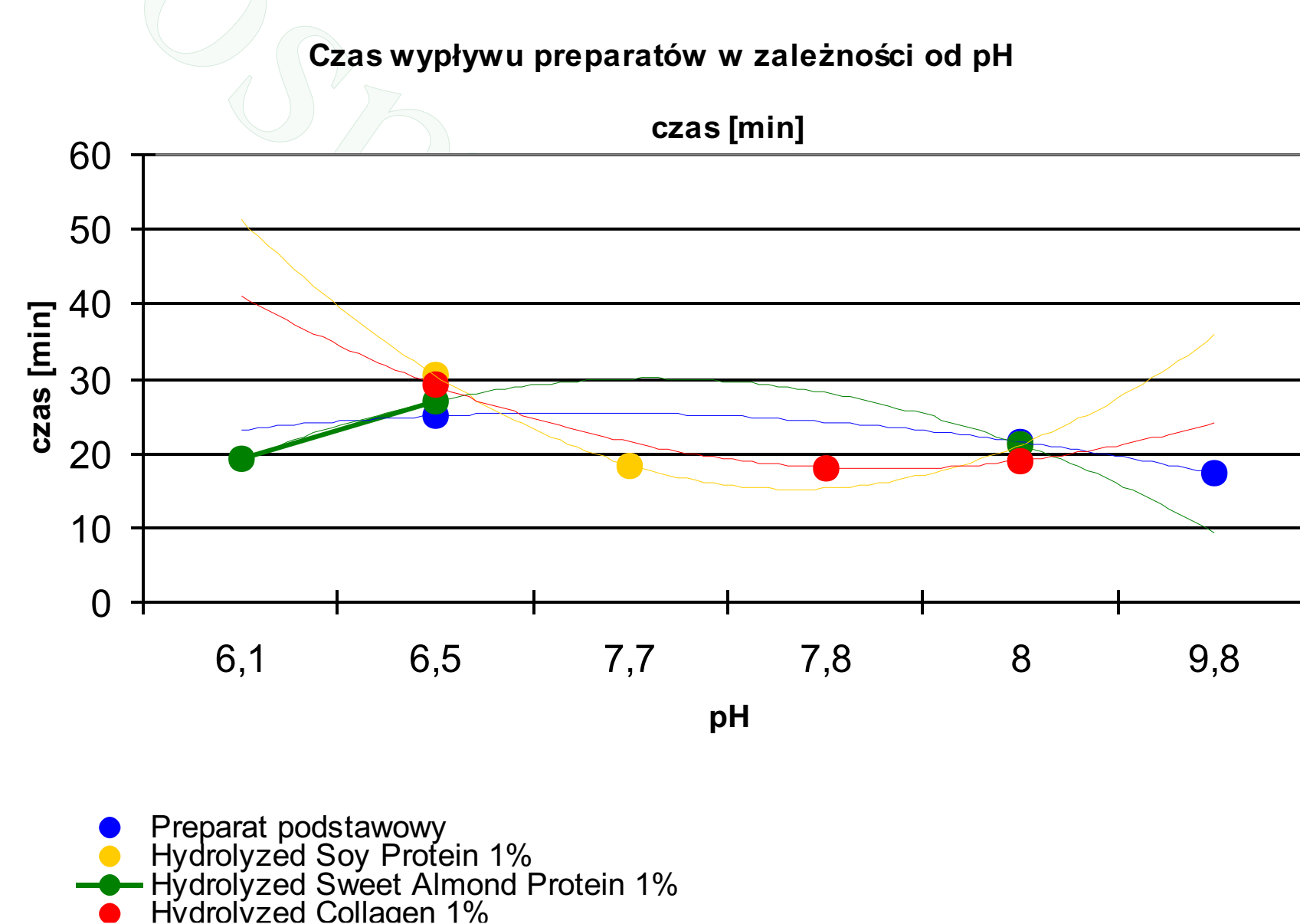
Zbadano wpływ hydrolizatów na lepkość modelowego produktu, stosując jako wskaźnik czas wypływu z naczynia przez otwór o standardowej średnicy.

składnik	%
Sodium Dodecylbenzenesulfonate	15
Sodium Laureth Sulfate	10
Cocamide DEA	2
Sodium Chloride	1
Methylchloroisothiazolinone (and) Methylisothiazolinone	q.s.
Aqua	Do 100

Wpływ dodatku hydrolizatu protein na lepkość płynów do mycia naczyń jest najsilniej zauważalny dla preparatów o pH z zakresu 6,7-7,8. Dla pH 6,5 widoczny jest również wpływ ciężaru cząsteczkowego hydrolizatu. Dla pH 8,0 brak jest widocznego wpływu dodatku hydrolizatu protein na lepkość.

Zbadano także wpływ dodatku hydrolizatów na parametry dermatologiczne środków do mycia naczyń, jako wskaźnik przyjęto zmiany TEWL wywołane działaniem preparatu w standardowych warunkach

Stwierdzono, że stosowane hydrolizaty proteinowe wyraźnie zmniejszają agresywność substancji powierzchniowo czynnych stosowanych w preparatach do mycia naczyń. Wpływ ten zależy od rodzaju stosowanego hydrolizatu.



Wnioski:

Uzyskane wyniki wskazują na konieczność bardzo starannego regulowania lepkości kwaśnych preparatów myjących zawierających hydrolizaty protein. Dotyczy to zarówno łagodnych dla skóry rąk płynów do mycia naczyń jak i kosmetyków zastosowana receptura modelowa oparta na popularnym anionowym środku powierzchniowo czynnym (Sodium Laureth Sulfate) i niejonowym dodatkowym spc (Cocamide DEA) jest typowa dla większości zastosowań kosmetycznych, zwłaszcza dla preparatów myjących z tańszego segmentu cenowego.

Przeprowadzone wstępne badania potwierdziły celowość wprowadzania hydrolizatów protein do płynów do mycia naczyń, dodatek hydrolizatu protein pozwala na ograniczenie uszkodzeń bariery naskórkowej i zmniejszenie stopnia wysuszenia skóry. Ciężar cząsteczkowy, wbrew wcześniejszym przewidywaniom nie ma silnego wpływu na własności ochronne, jednak zagadnienie to będzie przedmiotem dalszych badań.