



LABORATORIUM BIOSURFAKTANTÓW

POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

NAUKI CHEMICZNE

SAPONINY #BIOSURFAKTANTY #BIAŁKA
#AKTYWNOŚĆ POWIERZCHNIOWA #SURFAKTANTY
#MONOWARSTWY #DWUWARSTWY #LIPIDY

Grupa działa na Wydziale Chemicznym PW, w Katedrze Biotechnologii Medycznej. Zajmuje się tematyką zjawisk zachodzących na granicach faz, tj.:

- badaniami nad aktywnością powierzchniową cząsteczek związków pochodzenia naturalnego z wykorzystaniem białek i ekstraktów roślinnych pozyskiwanych metodami zielonej chemii, bez użycia rozpuszczalników organicznych,
- badaniami z wykorzystaniem modelowych monowarstw naśladujących błony komórkowe, np. lipidy naskórka (*stratum corneum*),
- badaniami napięcia powierzchniowego i reologii powierzchniowej metodą analizy kształtu kropli,
- polimerami o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych.

Zespół współpracuje z firmami z branży przetwórstwa chemicznego działającymi w obszarze farb i lakierów, surfaktantów i kosmetyków, m.in. AkzoNobel, Selen Labs, PCC Exol.

Na bazie doświadczeń Zespołu powstała firma SaponLabs, prowadząca działalność B+R w dziedzinie kosmetyków naturalnych.

KONTAKT

prof. dr hab. inż. Kamil Wojciechowski
kamil.wojciechowski@pw.edu.pl
(+48) 22 234 51 06
<http://kbn.ch.pw.edu.pl/index.php/badania/bsmzm/>

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- aparatura do badań:
 - napięcia powierzchniowego
 - reologii powierzchniowej
 - potencjału zeta cząstek
 - potencjału zeta powierzchni
 - profilu zmętnienia próbki
 - wanna Langmuira z mikroskopem fluorescencyjnym

OFEROWANE USŁUGI

- analiza aktywności powierzchniowej (napięcie powierzchniowe, zdolności pianotwórcze, emulgujące)
- analiza stabilności próbek dyspersji (np. emulsji)
- badanie oddziaływania związków chemicznych na modelowe błony lipidowe

WYNALAZEK

- Tensjometr stereoskopowy

WYBRANE PROJEKTY

- Saponiny jako potencjalne zamienniki syntetycznych surfaktantów (NCN, OPUS, 2012–2015)
- Badanie struktury monowarstw zaadsorbowanych na granicach faz ciecz–ciecz (MNIŚW, 2009–2010)
- Określenie mechanizmu powstawania różnicy potencjałów na granicy faz ciecz–membrana jonoczuła zawierająca sole tetraalkiloamoniowe (MNIŚW, badanie własne, 2008–2010)

