

Seminarium przed otwarciem przewodu doktorskiego mgr. inż. Barbary Kupikowskiej-Stobby.
Tytuł seminarium: „Elektrostatyczna jednoetapowa enkapsulacja komórek w mikrokapsułkach alginianowo-polieterosulfonowych”.

STRESZCZENIE

Tematem seminarium będą prace badawcze zawarte w rozprawie doktorskiej pt.: „Elektrostatyczna jednoetapowa enkapsulacja komórek w mikrokapsułkach alginianowo-polieterosulfonowych”. Mikroenkapsulacja żywych komórek polega na ich zamknięciu w sferycznych zbiorniczkach polimerowych złożonych z matrycy i półprzepuszczalnej membrany. W pracy opracowano metodę jednoetapowej enkapsulacji komórek w mikrokapsułkach polisacharydowo-polieterosulfonowych z wykorzystaniem elektrostatycznego generatora kropel z głowicą trójdyszową zaprojektowanego w Pracowni Mikroenkapsulacji Zakładu II Systemów i Technologii Biomedycznych. Metoda ta umożliwia wytwarzanie mikrokapsulek składających się z hydrożelowego rdzenia alginianowego, zawierającego immobilizowane komórki, otoczonego porowatą membranę z polimeru syntetycznego (polieterosulfonu). W pracy zaproponowano rozwiązania techniczne, dzięki którym możliwe jest uzyskanie mikrokapsulek o właściwościach optymalnych z punktu widzenia zachowania żywotności immobilizowanych komórek. Zostaną omówione zależności między zmiennymi parametrami procesu mikroenkapsulacji i strukturą mikrokapsulek oraz wpływ opracowanej metody na przeżywalność komórek drożdży *S. cerevisiae* i ich zdolność do namnażania się w warunkach *in vitro*. Zostanie również przedstawiona oryginalna ilościowa metoda odzyskiwania enkapsulowanych komórek z mikrokapsulek alginianowo-polieterosulfonowych bez utraty ich żywotności.