

Modelowanie struktury pektyn z roślinnych ścian komórkowych

Podstawowymi polisacharydami wchodzącymi w skład roślinnych ścian komórkowych są: celuloza, hemiceluloza oraz pektyny. Wyniki licznych badań wskazują na istotną rolę tych związków w procesie wzrostu oraz dojrzewania roślin, mechanizmach ochronnych, strukturze oraz właściwościach ścian komórkowych, oraz w kształtowaniu makroskopowych właściwości takich jak tekstura. Zakres tematyczny badań proponowanego doktoratu łączy w sobie badania eksperymentalne i teoretyczne (modelowanie numeryczne), których celem jest opis strukturalnej budowy pektyn roślinnych ścian komórkowych rozpuszczalnych w węglanie sodu. Teoretyczne podstawy opisu struktury pektyn zbadane zostaną w oparciu o numeryczne techniki modelowania. Badania strukturalne prowadzone będą w oparciu o obserwacje wizualne za pomocą mikroskopii sił atomowych (AFM).