

Title:

Studies on the conformation and rheological properties of pectins depending on the postharvest maturity of the plant source (Opus 26)

Abstract

Call for **PhD student position (4 years)** at the Microstructure and Mechanics of Biomaterials (MMB) Institute of Agrophysics, Polish Academy of Sciences (IAPAS), Lublin, Poland.

Institute of Agrophysics (Polish Academy of Sciences) is offering 4-years PhD position in the group of dr. Justyna Cybulska (j.cybulska@ipan.lublin.pl) at MMB in the project on **the conformation and rheological properties of pectins depending on the postharvest maturity of the plant source**. The project aims for a comprehensive understanding of pectin functionality, i.e. hydrodynamic and osmotic properties in various environments, with relation to the source, molecular structure, and solution properties. Various protocols for polysaccharides extraction have been already developed at MMB. The PhD student will study the physical, chemical and rheological properties of the pectins extracted from apples in various stage of postharvest maturity. The position is supported by the National Science Centre, Poland grant (Opus 26).

IAPAS (<https://www.ipan.lublin.pl/en/>) is a research institution of the Polish Academy of Sciences. **MMB Team** at IAPAS focuses on the multiscale structure and mechanics of polysaccharides and biomaterials and pays particular attention to fruit and vegetables due to their agricultural and nutritional importance. Additional information: [www](#) of MMB, [LinkedIn](#).

REQUIREMENTS:

Highly motivated and ambitious candidates are encouraged to apply. We require:

- Excellent teamwork skills.
- Master degree in physics, biophysics, chemistry, food technology or related scientific disciplines.
- English communication skills.

An experience in HPLC and/or AFM imaging will be beneficial. Candidates should have experience in laboratory work and knowledge on plant cell wall assembly.

Tytuł

Badania konformacji i właściwości reologicznych pektyn w zależności od pozbiorczej dojrzałości źródła roślinnego (Opus 26)

Streszczenie

Konkurs na **stanowisko doktoranta (4 lata)** w Zakładzie Mikrostruktury i Mechaniki Biomateriałów (MMB) w Instytucie Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk (IAPAS), Lublin, Polska.

Instytut Agrofizyki PAN oferuje stanowisko doktoranta (4 lata) w grupie dr hab. inż. Justyny Cybulskiej (j.cybulska@ipan.lublin.pl) w projekcie dotyczącym konformacji i właściwości reologicznych pektyn w zależności od pozbiorczej dojrzałości źródła roślinnego. Projekt ma na celu kompleksowy opis funkcjonalności pektyn, w szczególności właściwości hydrodynamicznych i osmotycznych w różnych środowiskach, z uwzględnieniem źródła, struktury molekularnej i właściwości roztworów. W MMB zostały już opracowane protokoły ekstrakcji polisacharydów, które będą wykorzystane do otrzymania różnych frakcji pektyn. Doktorant będzie badał właściwości fizyczne, chemiczne i reologiczne właściwości pektyn ekstrahowanych z jabłek w różnych stadiach dojrzałości pozbiorczej. Doktorat będzie finansowany przez grant Narodowego Centrum Nauki (Opus 26).

IAPAS (<https://www.ipan.lublin.pl/en/>) jest instytucją badawczą Polskiej Akademii Nauk. Zespół MMB w IAPAS koncentruje się na wieloskalowej strukturze i mechanice polisacharydów i biomateriałów, ze szczególnym uwzględnieniem owoców i warzyw. Dodatkowe informacje: [www](#), [LinkedIn](#).

WYMAGANIA:

Do aplikowania zachęcamy wysoce zmotywowanych i ambitnych kandydatów. Wymagamy:

- Doskonałej umiejętności pracy zespołowej.
- Tytułu magistra w dziedzinie fizyki, biofizyki, chemii, technologii żywności lub pokrewnych dyscyplin naukowych.
- Umiejętności komunikacyjne w języku angielskim.

Mile widziane będzie doświadczenie w analizach HPLC oraz/lub AFM. Kandydaci powinni posiadać doświadczenie w pracy laboratoryjnej oraz wiedzę na temat budowy ścian komórkowych roślin.