



dr Tomasz Pawlak

Rozmowa z autorem pracy: „Zastosowanie spektroskopii NMR w ciele stałym i metod obliczeniowych w badaniach nieuporządkowania molekularnego w kryształach peptydów i polimerów syntetycznych”.

Nawiązując do Pańskiego dużego dorobku 25 publikacji i stosunkowo młodego wieku, proszę powiedzieć, kiedy chemia stała się Pańską pasją?

Zacząłem pasjonować się chemią w wieku 9 lat. Miało to miejsce na festynie, gdzie były rozdawane książki ze zlikwidowanej biblioteki. Chciałem otrzymać książkę z fizyki. Wątpię, czy wówczas wiedziałem, co to słowo oznacza – może po prostu ciekawie brzmiało. Jak się okazało, wszystkie pozycje z tej dziedziny zostały już rozdane. Ojciec zdobył więc dla mnie wtedy książkę z chemii: „Chemia całkiem prosta”, Herman Raaf. Już następnego dnia zrobiłem wraz z kuzynem bardzo niebezpieczny eksperyment i oczywiście nasi rodzice nie byli z tego zadowoleni. Niemniej jednak, rodzice pamiętają, że od tego momentu zawsze powtarzałem, że kiedyś będę się zajmować chemią. W okresie szkolnym w zasadzie nie uczyłem się tego przedmiotu, po prostu była to dobra zabawa. Niestety, w czasie szkolnym przed liceum nie było możliwości eksperymentowania. Wynagradzałem to sobie czytając książki Stefana Sękowskiego, myślę, że jednego z większych polskich popularyzatorów chemii. Kupowałem w tajemnicy przed rodzicami odczynniki chemiczne za kieszonkowe od dziadków i eksperymentowałem na małą skalę w kuchni, tudzież w garażu. Pewnego razu przyspieszyłem też planowany remont korytarza, w którym eksperymentowałem... Dziś, po dwudziestu latach zainteresowania tą dziedziną, jestem chemikiem tylko z nazwy. Fartuch laboratoryjny ostatni raz założyłem około trzy lata temu, a większość swojej pracy wykonuję korzystając z komputera. Choć może to i dobrze, patrząc na mój talent przy stole laboratoryjnym.

Bierze pan udział w kilku projektach badawczych, m.in. w projekcie Biogratex. Jak trafił Pan do zespołu oraz co jest celem projektu?

Do zespołu włączył mnie promotor mojej pracy doktorskiej, prof. Marek Potrzebowski, który był jednym z wykonawców projektu. Biogratex to ogromne przedsięwzięcie, które miało na celu opracowanie technologii wytwarzania materiałów włókienniczych z polimerów ulegających procesom biodegradacji. Mowa tu o takich polimerach jak polilaktyd, poliestry i kopolimery alifatyczne, celuloza termoplastyczna i modyfikowany polipropylen. Moim zadaniem było przeprowadzenie badań strukturalnych alfa-L-polilaktydu. Rzecz jasna, mój wkład stanowił jedynie niewielką cegiełkę całości projektu. Niemniej jednak, rozpatrując ten projekt w skali mojej kariery naukowej, stanowił on dla mnie bardzo ciekawy i pouczający etap, którego wyniki zostały po części włączone, jako jedno z zagadnień, do mojej pracy doktorskiej.

Czy prowadzone przez Pana badania mogą wpłynąć na życie codzienne zwykłych ludzi?

Badania, które prowadzę, co do zasady zaliczają się do kategorii badań podstawowych, jednak staram się być możliwie blisko tematyki, która ma potencjalne przełożenie na sferę badań stosowanych. Miało to miejsce w ramach wspomnianego wcześniej projektu Biogratex, ale też i znacząca część mojej pracy koncentruje się na układach biologicznych czynnych czy też związkach farmaceutycznych. Wydaje mi się, że badania prowadzone w tym obszarze, poza aspektem rozwoju metodologii, są jednocześnie silnie związane z problemami istotnymi z praktycznego punktu widzenia. Myślę, że moje badania mogą mieć wpływ na poprawę jakości produktów medycznych oferowanych dla ogółu społeczeństwa, dzięki lepszemu zrozumieniu zjawisk, które wpływają na właściwości tych produktów.

Co skłoniło Pana do skorzystania z zasobów ACK Cyfronet AGH? Jakich narzędzi Pan używał i jak ocenia Pan jakość usług świadczonych przez centrum?

Gdy rozpoczynałem pracę naukową, okazało się, że niezbędny do prowadzenia moich badań jest dostęp do komputerów dużej mocy obliczeniowej. Szybko się przekonałem, że sprzęt, do którego mam dostęp na co dzień, jest niewystarczający. Szczęśliwie się złożyło, że moment, w którym potrzebowałem wsparcia obliczeniowego, przypadł na czas bardzo szybkiego rozwoju usług obliczeniowych w ACK Cyfronet AGH. To co najbardziej ogranicza naukowca, to czas, który należy poświęcić na obliczenia, natomiast to co najbardziej frustruje, to czas oczekiwania w kolejce przed ich rozpoczęciem. Muszę przyznać, że obydwa te parametry mają bardzo niskie wartości w przypadku Cyfronetu, który ponadto oferuje modelowo rozwinięty zakres świadczonych usług. W swojej pracy wykorzystuję tylko niewielki ułamek możliwości, które są dostępne w tym centrum komputerowym. Staram się śledzić kolejne wdrażane innowacje i myślę, że gdyby mój rozwój naukowy miał porównywalną dynamikę jak rozwój Cyfronetu, to dziś mógłbym pretendować do nagrody Nobla.

Dziękuję za interesującą rozmowę.



W trakcie pracy