

Wyłaniające się pole badawcze “Komórki jako platformy eksperymentalne i biofabryki” w innowacyjny sposób integruje profile badawcze realizowane przez Naukowców naszego Uniwersytetu, w których centralnym obiektem zainteresowań jest komórka, będąca podstawową jednostką życia. Celem nadrzędnym tej integracji jest nie tylko rozszyfrowanie kluczowych mechanizmów regulujących funkcjonowanie komórek na różnych poziomach ich organizacji, ale także opracowanie efektywnych strategii wykorzystania tych struktur jako narzędzi do rozwiązywania aktualnych problemów społeczno-ekonomicznych. Te ostatnie obejmują tak różnorodne wyzwania współczesnego świata, jak rozwój nowych terapii onkologicznych, poznanie mechanizmów rozmnażania roślin i zwierząt, zwiększanie wartości energetycznej roślin uprawnych czy produkcja energii odnawialnej z biomasy.

Realizacja powyższego celu opiera się na potencjale, doświadczeniu oraz ścisłej współpracy naszego interdyscyplinarnego konsorcjum i obejmuje pięć głównych linii badawczych:

1. Opracowanie nowych kierunków w terapii onkologicznej z wykorzystaniem biologii molekularnej
2. Identyfikacja i charakterystyka molekularnych interakcji międzykomórkowych celem rozwoju nowych metod terapii farmakologicznych
3. Rozszyfrowanie komórkowych mechanizmów rozmnażania roślin i zwierząt
4. Rozwój zaawansowanych metod analitycznych dedykowanych identyfikacji różnorodnych biomolekuł komórkowych
5. Wykorzystanie komórek roślinnych i mikroorganizmów jako odnawialnych źródeł biopaliw i bioproduktów

Naukowcy tworzący nasze pole badawcze reprezentują kluczowe jednostki dla badań z zakresu nauk o życiu, w tym Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Collegium Medicum, Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii oraz Wydział Chemii. Co istotne, ponad połowę naszego Zespołu stanowi młoda kadra naukowa złożona z pracowników, w przypadku których od uzyskania stopnia doktora nie upłynęło więcej niż 7 lat, oraz doktorantów realizujący swoje projekty w ramach Szkół Doktorskich. Poza aspektami naukowo-badawczymi, nasz interdyscyplinarny Zespół kładzie także bardzo duży nacisk na wzmocnienie pozycji Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu poprzez:

- zwiększenie konkurencyjności naszej Uczelni dzięki efektywnemu zdobywaniu środków na badania podstawowe i aplikacyjne ze źródeł zewnętrznych,
- generowanie własności intelektualnej o wysokim potencjale komercjalizacji, ze specjalnym uwzględnieniem nowych rozwiązań służących społeczeństwu w zakresie biomedycyny, energii odnawialnej i rolnictwa,
- rozwój nowych sieci współpracy w ramach wspólnych projektów z partnerami krajowymi i zagranicznymi, reprezentującymi zarówno sektor akademicki jak i szeroko pojęte środowisko gospodarcze,
- wspieranie młodej kadry naukowej poprzez intensyfikację jej mobilności oraz promowanie jej aktywności naukowo-badawczej na arenie krajowej i międzynarodowej,
- promocję jednostek naukowo-badawczych UMK jako liderów w specyficznych obszarach nauk o życiu w kraju i za granicą.