# 3 przełomowe projekty z obszaru life science - inspiracje dla polskich start-upów

**Life science – szeroka dziedzina z pogranicza biologii, chemii, medycyny i inżynierii – jest areną nieustannych wyzwań i fascynujących odkryć. Nauka, technologia oraz przedsiębiorczość łączą siły, by tworzyć innowacje, które nie tylko transformują szereg branż i rynków, ale także dostarczają inspiracji dla start-upów, poszukujących rozwiązań dla otaczających nas problemów. Przyjrzyjmy się bliżej, jak przełomowe projekty w dziedzinie life science wpływają na krajobraz innowacji, stanowiąc nieocenione źródło motywacji dla naukowców i przedsiębiorców.**

Innowacje w dziedzinie life science to fundamenty nowoczesnej medycyny i biotechnologii, które rewolucjonizują sposób, w jaki diagnozujemy, leczymy i rozumiemy ludzkie zdrowie. Przykładowo, immunoterapia, w tym terapie CAR-T, zmieniła całkowicie leczenie nowotworów – wprowadzenie modyfikacji genetycznych do komórek odpornościowych pozwala im bardziej skutecznie atakować komórki nowotworowe. Inżynieria tkankowa z kolei sprawiła, że realne staje się tworzenie sztucznych narządów i tkanek, co ma ogromny potencjał w transplantologii i leczeniu uszkodzeń narządów. Przykłady można mnożyć. Wyzwaniem w przypadku prac nad nowymi terapiami, lekami czy technologiami medycznymi, są koszty. Skomplikowane badania kliniczne, testy laboratoryjne i badania nad bezpieczeństwem, wymagają znacznych inwestycji. Dlatego wsparcie w postaci grantów oraz funduszy inwestycyjnych, odgrywa tu kluczową rolę – tak było m. in. w przypadku poniższych projektów.

## Przełomowe odkrycie w zwalczaniu chorób

Przykładem jednej z niedawnych przełomowych innowacji jest technologia tzw. pikselacji molekularnej do analizy przestrzennej pojedynczych białek na powierzchni komórek w 3D. Szwedzka firma Pixelgen Technologies otrzymała na ten cel wielomilionowy grant (dokładna kwota jest objęta NDA) z programu Delta Tissue (DT), oferowanego przez międzynarodową organizację Wellcome Leap.

*– Rewolucyjne rozwiązanie opracowywane przez Pixelgen tworzy naukowe i technologiczne podstawy do stworzenia w przyszłości ultranowoczesnej platformy, umożliwiającej zwalczanie szeregu chorób zakaźnych i niezakaźnych o globalnym zasięgu, takich jak nowotwory, gruźlica czy malaria. Wszystko dzięki profilowaniu kompozycji białek na powierzchni komórek i w konsekwencji – możliwości określenia stanów wybranych tkanek, a także przewidywania na tej podstawie kierunku zmian tych stanów (tj. zdrowienie lub zaostrzanie się choroby). W trakcie współpracy z Pixelgen wykonaliśmy gruntowny przegląd i recenzję dokumentacji opracowanej wcześniej przez klienta. Choć pracowaliśmy pod olbrzymią presją czasu i w oparciu o bardzo lakoniczne i niejasne wytyczne programu, udało nam się przekazać klientowi cenne uwagi i znacznie wzmocnić wniosek aplikacyjny* — wspomina Jakub Żbikowski, Partner w Grupie Innology, ekspert do spraw programów międzynarodowych.

## Nowe spojrzenie na mikrobiom człowieka

Przełomowych innowacji nie trzeba szukać daleko. Gdański Human Biome Institute to pierwsza w Polsce i jedna z nielicznych w Europie spółka biotechnologiczna pracująca w obszarze mikrobiomu człowieka. Jednym z najważniejszych osiągnięć instytutu jest stworzenie unikalnego modelu takiego mikrobiomu. Dzięki niemu naukowcy zdobywają nowe spojrzenie na rolę mikrobiomu w różnych chorobach, w tym w chorobach metabolicznych i autoimmunologicznych.

Obecnie spółka skupia swoją uwagę na wykorzystaniu mikrobioty w przeciwdziałaniu epidemii oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe (ang. antimicrobial resistance, AMR). Jest to obecnie wiodący problem zdrowotny na świecie, przyczyniający się do ok. 10 milionów zgonów rocznie. Human Biome podjęło się opracowania przełomowej platformy do odkrywania i produkcji nowej generacji leków opartych na mikrobiocie, pozwalających zwalczać – w zupełnie nowy, bezpieczny i niezwykle skuteczny sposób – zakażenia bakteriami antybiotykoodpornymi.

– *Platforma tworzona przez Human Biome oraz terapie, które na jej bazie powstaną, reprezentują pionierskie na skalę światową podejście zarówno do profilaktyki, jak i leczenia pacjentów borykających się z infekcjami wywołanymi przez antybiotykoodporne bakterie. Jesteśmy dumni, że możemy wspierać ich w tych działaniach* – podkreśla Jakub Żbikowski.

## Ogromny krok naprzód w leczeniu przewlekłych ran

## Kolejnym podmiotem, dokonującym rewolucyjnych zmian w świecie medycyny, jest szwedzka firma ILYA PHARMA AB. Startup opracował przełomową platformę biotechnologiczną z obszaru technologii komórkowych i genowych (ang. cell & gene therapies, CGT), pozwalającą na genetyczne modyfikowanie bakterii kwasu mlekowego (Limosilactobacillus reuteri, L. reuteri), aby po zastosowaniu u pacjentów były one w stanie działać jak precyzyjnie zaprojektowane bioreaktory, przyspieszające gojenie się trudnych, przewlekłych ran.

## Prace nad technologią koncentrują się na rozwijaniu skutecznych terapii, m.in. u pacjentów z cukrzycą, u których rany przewlekłe (szczególnie tzw. stopa cukrzyka) są wyjątkowo trudne do gojenia. Rany te, gdy są nieleczone lub nieodpowiednio leczone, mogą prowadzić do poważnych konsekwencji – włącznie z amputacją chorej kończyny. Nowatorska technologia Ilya Pharma ma szansę wyraźnie poprawić jakość życia pacjentów cierpiących z powodu przewlekłych ran, skrócić czas leczenia i hospitalizacji, a w konsekwencji także znacznie zredukować koszty opieki dla służby zdrowia.

*– Platforma opracowana przez Ilya Pharma ma niesamowity potencjał aplikacyjny w medycynie, zarówno terapeutycznej, jak i estetycznej. Odleżyny, stopa cukrzyka, wspomaganie leczenia onkologicznego, czy leczenie ran pooperacyjnych, to tylko kilka jej potencjalnych zastosowań. Droga do wprowadzenia tak nowatorskich produktów leczniczych do masowego użytku jest jednak kręta i czasochłonna, gdyż wymaga wieloletnich badań klinicznych i olbrzymiego finansowania. Z tego powodu pozyskiwanie środków prywatnych i publicznych jest w tym przypadku koniecznością. Mam olbrzymią przyjemność wspierać Ilya Pharma w tym procesie od 2016 roku* — komentuje Jakub Żbikowski, Partner w Grupie Innology, specjalista ds. międzynarodowych programów dotacyjnych.

## Ty też możesz zmieniać świat

Ogromne przełomy w dziedzinie nauk medycznych i life science nie zawsze są dziełem potężnych korporacji czy wielkich instytucji badawczych. Często to pomysłodawcy, badacze i małe start-upy stoją za najważniejszymi innowacjami, które zmieniają świat. Warto jednak pamiętać, że każdy projekt, nawet ten z największym potencjałem, by przejść od wizji do rzeczywistości, potrzebuje wsparcia finansowego. Proces zdobywania grantów zwykle jest wymagający i czasochłonny.

Dlatego współpraca z podmiotami doświadczonymi w zdobywaniu dotacji na projekty w dziedzinie life science, może stanowić kluczową strategię dla start-upów, dążących do realizowania swoich przełomowych pomysłów.

Kontakt dla mediów:

Małgorzata Knapik-Klata

PR Manager

m.knapik-klata@commplace.com.pl

+ 48 509 986 984