

Prawie 10 mln zł na polsko-flamandzkie projekty naukowe

Sześć polskich zespołów naukowych otrzyma blisko 10 mln zł na badania prowadzone z partnerami z Belgii-Flandrii. Laureaci zostali wyłonieni w konkursie OPUS 24+LAP/Weave.

Konkurs Weave to efekt wielostronnej współpracy między instytucjami finansującymi badania naukowe z Austrii, Czech, Niemiec, Słowenii, Szwajcarii, Luksemburga, Polski oraz Belgii-Flandrii. Został ogłoszony w celu uproszczenia procedur składania i selekcji projektów badawczych we wszystkich dyscyplinach nauki, angażujących badaczy z dwóch lub trzech krajów. Konkurs przeznaczony był dla naukowców na wszystkich etapach kariery.

Do Narodowego Centrum Nauki wpłynęło 1921 wniosków na łączną kwotę niemal 2,7 mld zł. Badacze mogli się starać o finansowanie projektów realizowanych bez udziału partnerów zagranicznych, jak również dwu- lub trójstronnych projektów we współpracy LAP, projektów z udziałem innych partnerów zagranicznych, a także projektów wymagających wykorzystania wielkich, międzynarodowych urzędów badawczych. Procedura LAP to standard oceny wniosków stosowany w europejskich instytucjach finansujących naukę.

Ogłoszono już wyniki konkursu na przedsięwzięcia [polsko-luksemburskie](#) i [polsko-austriackie](#), a teraz poznaliśmy laureatów, którzy poprowadzą swoje badania z partnerami z Belgii-Flandrii. Dzięki współpracy NCN z Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen sześć zespołów z Polski już wkrótce rozpocznie realizację projektów. Nasi naukowcy otrzymali na nie blisko 10 mln zł.

Najwięcej z tej puli (ponad 3 mln zł) otrzyma prof. Zuzanna Drulis-Kawa z Uniwersytetu Wrocławskiego, która zajmie się wykorzystaniem bakteriofagów w walce z bakteriami. Wraz z prof. Yves Briers z Ghent University zbada cechy i funkcjonalność tzw. jumbo fagów infekujących gatunki *Klebsiella*. Mają one bardzo duży genom, co w połączeniu z posiadaną przez nie charakterystyczną strukturą białek wiążących receptory pozwala infekować wiele szczepów należących do gatunku *Klebsiella*. Z tego względu są one bardzo atrakcyjne z punktu widzenia wykorzystania terapeutycznego.

Terapia fagowa jest koncepcją znaną od dawna, ale ostatnio zainteresowanie nią zaczęło wzrastać. Fagi mogą być stosowane zamiast lub jako dodatek do antybiotyków w leczeniu infekcji bakteryjnych wywołanych przez wielolekooporne szczepy. Ponieważ śmiertelność z powodu infekcji spowodowanych przez szczepy *Klebsiella pneumoniae* bez tradycyjnej opcji terapeutycznej drastycznie wzrasta, Światowa Organizacja Zdrowia oznaczyła tę bakterię jako patogen o priorytecie 1, czyli krytyczny. Dlatego też znalezienie alternatywnych i skutecznych terapii ma ogromne znaczenie – tłumaczy badaczka.

Dodaje, że większość fagów jumbo została odkryta dopiero niedawno, a wiele cech ich funkcjonalności i biologii pozostaje wciąż nieznanymi. Jednym z ważnych zagadnień jest sposób, w jaki ich złożona, podobna do kwiatu, struktura RBP (białko wiążące receptor) jest zorganizowana, funkcjonuje i ewoluuje oraz w jaki sposób gospodarz bakteryjny unika infekcji faga jumbo.

Kwestie te zbadamy na dwóch modelowych fagach jumbo specyficznych dla *Klebsiella*. Stosując zaawansowaną mikrobiologię molekularną, biologię syntetyczną i metody strukturalne, sprawdzimy to na poziomie białek, fagów oraz interakcji bakteria-fag. Chcemy się dowiedzieć, jaka jest ogólna organizacja hiperrozgałęzionych systemów RBP u fagów jumbo i jak one funkcjonują, czy są one statyczne czy dynamiczne, w jaki sposób ewoluują i jak

bakterie bronią się przed infekcją faga jumbo wyposażonego w hiperrozgałęziony system RBP – zapowiada prof. Zuzanna Drulis-Kawa.

Rozwikłanie organizacji, dynamiki i ewolucji przypominających kwiaty systemów RBP fagów jumbo stanie się podstawą do identyfikacji lub tworzenia nowoczesnych preparatów fagowych efektywnie działających w zwalczaniu infekcji wywołanych przez szczepy *K. pneumoniae*.

Pozostali laureaci konkursu wywodzą się z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytetu w Białymstoku, Instytutu Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Politechniki Gdańskiej.

Konkurs Weave opiera się na procedurze agencji wiodącej – Lead Agency Procedure (LAP), w myśl której tylko jedna z instytucji partnerskich odpowiedzialna jest za pełną ocenę merytoryczną wniosku, pozostali partnerzy akceptują wyniki tej oceny. W ramach programu partnerskie zespoły badawcze składają wnioski o finansowanie równoległe do lead agency oraz do właściwych dla siebie instytucji uczestniczących w programie.

MK

[Lista projektów dwustronnych z udziałem naukowców z Belgii-Flandrii](#)