



UNIwersytet
Warszawski

Biuro Prasowe

27.01.2020

PRZEŁOMOWA PUBLIKACJA NAUKOWCÓW Z UW

Badacze z UW pod kierunkiem prof. Jacka Jemielitego, dr hab. Joanny Kowalskiej i dr. Pawła Sikorskiego odkryli nową metodę wydajnego wytwarzania mRNA. Rezultaty badań naukowcy opisali na łamach prestiżowego czasopisma „Nucleic Acids Research”. Artykuł został uznany przez recenzentów za przełomowy dla rozwoju nauki.

Naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego pod kierunkiem prof. Jacka Jemielitego opisali nową metodę wydajnego wytwarzania informacyjnych RNA (mRNA), które różnią się rodzajem pierwszego transkrybowanego nukleotydu. W otrzymywanych dotychczas informacyjnych RNA, najpowszechniej stosowaną metodą, pierwszym transkrybowanym nukleotydem jest guanozyna. Zastąpienie guanozyny innym nukleotydem zwiększa, nawet sześćdziesięciokrotnie, poziom biosyntezy białka w komórkach dendrytycznych, czyli komórkach kluczowych dla działania tzw. szczepionek przeciwnowotworowych.

Publikacja badaczy Uniwersytetu Warszawskiego otrzymała od recenzentów czasopisma „Nucleic Acids Research” status „Breakthrough Paper” – artykułu przełomowego dla rozwoju nauki. Badania otwierają nowe możliwości w projektowaniu informacyjnych RNA, charakteryzujących się właściwościami biologicznymi znacznie lepszymi niż wszystko, co dotychczas zostało opracowane w tej dziedzinie.

– Terapeutyczne mRNA to jeden z najintensywniej rozwijających się obszarów badawczych na polu walki z chorobami nowotworowymi, wirusowymi i rzadkimi chorobami genetycznymi. Jednym z głównych wyzwań w tej dziedzinie jest zminimalizowanie ilości mRNA, uzyskując jednocześnie wystarczający efekt terapeutyczny. Nasze badania pokazują nowy kierunek w projektowaniu terapeutycznego mRNA. Kolejne technologie ulepszające właściwości mRNA, w oparciu o opublikowane wyniki, są już rozwijane w naszym Laboratorium Chemii Bioorganicznej w Centrum Nowych Technologii i na Wydziale Fizyki oraz poprzez spółkę spin-off UW ExploRNA Therapeutics, utworzoną wspólnie z badaczami z WUM – wyjaśnia prof. Jacek Jemielity z Centrum Nowych Technologii UW.

„Nucleic Acids Research” to czasopismo naukowe, którego celem jest popularyzacja najwyższej jakości badań, których rezultaty oceniane są przez grono naukowców-recenzentów w zakresie biologii molekularnej i komórkowej. Status „Breakthrough Paper” otrzymują publikacje

opisujące badania, które rozwiązują istniejący od dawna problem lub wskazują nowe możliwości i kierunki rozwoju nauki.

Tekst publikacji naukowców UW dostępny jest [na stronie czasopisma „Nucleic Acids Research”](#).

Spin-off UW ExplorNA Therapeutics

Prof. Jacek Jemielity, dr hab. Joanna Kowalska i Marek Baranowski z UW, we współpracy z naukowcami z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: prof. Jakubem Gołębem i prof. Dominiką Nowis założyli w 2019 roku spółkę ExplorNA Therapeutics, spin-off Uniwersytetu Warszawskiego.

Celem działalności spółki jest badanie skuteczności terapeutycznej nowych rozwiązań dotyczących modyfikowanego mRNA i wdrażanie ich w leczeniu. Zespół obecnie skupia się na pozyskiwaniu środków na przeprowadzenie badań przedklinicznych i klinicznych pierwszej fazy w obszarze immunoterapii przeciwnowotworowych. Więcej informacji o spółce dostępnych jest na stronie: <https://www.explorna.com/>.

Karolina Zylak