

Politechnika Wrocławska

Biuro Prasowe

tel. 71 320 43 43, 71 320 43 88

e-mail: rzecznik.prasowy@pwr.wroc.pl

Wrocław, 5 lutego 2014 r.

CZUŁY MARKER MA ZNACZENIE

Zespół **dr hab. Marcina Drąga z Politechniki Wrocławskiej** opracował **nowatorską metodę badania enzymów rozkładających białka**. Technologia może posłużyć do znalezienia nowych, **bardziej czułych i specyficznych markerów chemicznych** oraz leków przeciwdziałających stanom patologicznym w organizmie. Wynikami, które opublikowało prestiżowe amerykańskie czasopismo naukowe PNAS, zainteresowało się już kilka firm chemicznych i farmaceutycznych.

Profesor Drąg (laureat programów Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz nagród Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego) wraz ze swoimi doktorantami - mgr inż. Pauliną Kasperkiewicz i mgr inż. Marcinem Porębą opracowali nowatorską technologię badania enzymów proteolitycznych, nazwaną HyCoSuL (ang. Hybrid Combinatorial Substrate Library). Prace sfinansowano w ramach subsydium z programu FOCUS FNP.

Enzymy proteolityczne (proteazy, peptydazy) to wyspecjalizowane białka, które potrafią „pociąć” inne białka na prostsze elementy: peptydy i aminokwasy. Proteazy uczestniczą w trawieniu oraz procesach degradacji szkodliwych białek w komórce, a ich nieprawidłowe działanie prowadzi do powstania w organizmie stanów patologicznych. Następstwem mogą być nowotwory, cukrzyca, nadciśnienie, infekcje wirusowe i bakteryjne.

Dotychczas, do kompleksowego profilowania enzymów proteolitycznych stosowano jedynie naturalne aminokwasy występujące w białkach. Zespół dr hab. Marcina Drąga wykorzystał aminokwasy nienaturalne, które nie są kodowane przez DNA i w większości powstały dzięki syntezie organicznej. Uzyskano doskonałe efekty - powstała hybrydowa (zawierająca naturalne i nienaturalne aminokwasy) biblioteka substratów fluorogenicznych (HyCoSuL). Dzięki temu narzędziu naukowcy są w stanie stworzyć nowe, bardziej czułe substraty i markery chemiczne dla bardzo dużej grupy enzymów proteolitycznych.

Badania biologiczne naukowcy z Politechniki Wrocławskiej prowadzili we współpracy z grupami badaczy z USA oraz Nowej Zelandii.

Artykuł w PNAS można znaleźć pod adresem:

<http://www.pnas.org/content/early/2014/01/31/1318548111.abstract>

Informacje dla mediów umieszczane są na stronach:

<http://www.portal.pwr.edu.pl>; <http://www.pryzmat.pwr.edu.pl/>