Obraz zawierający tekst, Czcionka, design, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

**Informacja prasowa**

13/02/2024

**Każdego dnia z powodu nowotworów w Polsce traci życie niemal 300 osób**

**Mgr. Natalia Sauer, stypendystka programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki, naukowczyni z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, bada wpływ nanosekundowych impulsów elektrycznych (nsPEF) na modulacje immunofenotypu komórek nowotworowych czerniaka.**

**Choroby nowotworowe stanowią drugą, po chorobach układu krążenia, najczęstszą przyczynę zgonów wśród Polaków[[1]](#footnote-2). W 2020 r. z powodu nowotworów zmarło blisko 109 tys. osób, z czego 92 proc. stanowiły nowotwory złośliwe[[2]](#footnote-3). Oznacza to, że każdego dnia rak zabija w Polsce niemal 300 osób. Także czynniki zwiększające ryzyko zachorowania na raka są w Polsce na wyższym poziomie, niż w innych państwach UE, co stanowi wyzwania dla całego systemu ochrony zdrowia.**

Według danych Krajowego Rejestru Nowotworów **z rakiem zmaga się ok. 1,17 mln Polaków** – co oznacza, że na każde 100 tysięcy osób w naszym kraju, 440 żyje z tą chorobą. Częstość występowania nowotworów wzrasta wraz z wiekiem 10-krotnie co dwie/trzy dekady życia[[3]](#footnote-4). Informacje zawarte w *Krajowych profilach dotyczących nowotworów (European Cancer Inequalities Registry)* również są alarmujące. Ogólna umieralność z powodu chorób nowotworowych w Polsce jest o 15 % wyższa od średniej UE i zmniejsza się wolniej niż ta średnia. Główną przyczyną zgonów spowodowanych chorobami nowotworowymi jest rak płuc, a na drugim miejscu w tym względzie, rak jelita grubego[[4]](#footnote-5).

W obliczu zwiększonej wykrywalności chorób nowotworowych obecnie konieczne jest poszukiwanie nowych, innowacyjnych form leczenia klinicznego nowotworów, które mogą wpłynąć na spadek śmiertelności osób ze zdiagnozowaną chorobą.

Wyniki pracy badawczej mgr. Natalii Sauer, stypendystki 23. edycji programu L'Oréal-UNESCO Dla kobiet i Nauki, mogą znacząco poszerzyć naszą wiedzę na temat wywoływania odpowiednich reakcji układu odpornościowego oraz skutecznej walki z najbardziej złośliwym nowotworem skóry u ludzi rasy białej – czerniakiem.

**Nowotwór na własne życzenie?**

Aż 90-95 proc. nowotworów ma swoje podłoże w środowisku i stylu życia. Prawie 25-30 proc. zgonów związanych z rakiem spowodowanych jest tytoniem, aż 30-35 proc. – złą dietą (smażone potrawy i czerwone mięso), około 15-20 proc. stanowią infekcje, a pozostały odsetek inne czynniki, takie jak promieniowanie, stres, brak aktywności fizycznej, zanieczyszczenia środowiska[[5]](#footnote-6).

Niestety, pomimo wieloletnich inicjatyw edukacyjnych, Polacy wciąż lekceważą zalecenia profilaktyczne lekarzy. Przykładowo, czerniak jest jednym z typów nowotworów, którego ryzyko powstania najłatwiej obniżyć. Jak wynika jednak z Narodowego Testu Zdrowia Polaków 2023, 21% osób nie stosuje produktów z filtrami przeciwsłonecznymi, a tylko 8% kontroluje znamiona skórne u dermatologa przynajmniej raz w roku[[6]](#footnote-7). Wszystko to sprawia, że liczba czerniaków podwaja się co 10 lat.

**Przełomowe odkrycie polskiej badaczki**

Jak informują lekarze, wcześnie wykryty czerniak jest niemal w stu procentach wyleczalny. Dlatego w dzisiejszych czasach kluczowe znaczenie ma skuteczne leczenie chorób nowotworowych, gdy już zostaną zdiagnozowane. W celu odkrycia mechanizmów prowadzących do modulacji immunofenotypu komórek nowotworowych czerniaka, mgr. Natalia Sauer skupiła się na badaniu szeregu procesów, które sugerują, że zastosowanie nanosekundowych impulsów elektrycznych może prowadzić do przeciwnowotworowej odpowiedzi immunologicznej organizmu.

*W badaniach zaobserwowałam, że dzięki działaniu impulsów elektrycznych na komórki nowotworowe, możemy regulować ekspresję punktów kontrolnych układu immunologicznego, takich jak PD-1. Ta regulacja może potencjalnie wzmacniać antynowotworową odpowiedź immunologiczną przez wpływ na procesy związane z wydzielaniem cytokin. Sterowanie nimi pozwala wywołać odpowiednią reakcję naszego układu odpornościowego* – mówi **mgr. Natalia Sauer**, stypendystka programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki.

Rezultatem tych badań jest opis wpływu nanosekundowych impulsów elektrycznych, które wywołują reakcję komórek nowotworowych, polegającą na wydzielaniu mikropęcherzyków, migracji lipidów z wnętrza komórek na ich obrzeża, a także obkurczaniu się komórek.

Głównym celem, jaki stawia sobie badaczka jest wykazanie, czy możliwe jest modulowanie ekspresji genów, co mogłoby okazać się bardzo pomocne w procesach leczenia klinicznego czerniaka.

*Mam nadzieję, że będę miała wpływ na opracowanie leków, które realnie pomogą ludziom w walce z chorobą nowotworową. Moim największym marzeniem jest dokonanie przełomowego odkrycia, które zrewolucjonizowałoby medycynę i miało realny wpływ na leczenie pacjentów onkologicznych –* dodaje **mgr. Natalia Sauer**, stypendystka programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki.

**O stypendystce programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki**

**Obraz zawierający Ludzka twarz, osoba, ubrania, uśmiech

Opis wygenerowany automatyczniemgr. Natalia Sauer** studiowała Farmację na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu, gdzie realizowała swoje pierwsze projekty badawcze. Wyniki jej prac zostały dostrzeżone przez najważniejsze polskie instytucje. Jest autorką i realizatorką wielu grantów naukowych, w tym grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pozwalającego na badania nad nowoczesnymi terapiami przeciwnowotworowymi. Jest także stypendystką Ministra Zdrowia za znaczne osiągnięcia w nauce. Swoje badania prezentowała na 20. konferencjach naukowych, w tym na platformach takich jak Deuel Conference on Lipids w Stanach Zjednoczonych.  Ukończyła liczne szkolenia międzynarodowe, odbyła staż z zakresu nowoczesnych terapii przeciwnowotworowych oraz wpływu ultradźwięków na nowotwory. Obecnie pracuje we Wrocławiu, biorąc udział w projektowaniu i przeprowadzaniu badań klinicznych.

\*\*\*

**O programie L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki**

Celem programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki prowadzonego w Polsce od 2001 roku jest promowanie osiągnięć naukowych utalentowanych badaczek, zachęcanie ich do kontynuacji prac zmierzających do rozwoju nauki oraz udzielenie wsparcia finansowego. Partnerami programu są Polski Komitet do spraw UNESCO, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Polska Akademia Nauk oraz UNGC Network Poland. Do 2023 roku w Polsce wyróżniono 123 naukowczynie. Wyboru, co roku dokonuje Jury pod przewodnictwem prof. Ewy Łojkowskiej.

Polska jest jednym ze 118 krajów, w których co roku przyznawane są stypendia dla utalentowanych naukowczyń. Program Dla Kobiet i Nauki jest częścią globalnej inicjatywy For Women in Science, która powstała dzięki partnerstwu L’Oréal i UNESCO. Międzynarodowa nagroda przyznawana jest co roku w Paryżu w ramach For Women in Science Week pięciu laureatkom, których odkrycia dostarczają odpowiedzi na kluczowe problemy ludzkości.

**Kontakt dla mediów**

|  |  |
| --- | --- |
| L’Oréal Polska  **Barbara Stępień**  Dyrektorka Komunikacji Korporacyjnej  Menedżerka Programu *Dla Kobiet*  *i Nauki* (*For Women in Science*)  tel. 509 526 026  [barbara.stepien@loreal.com](mailto:barbara.stepien@loreal.com) | Biuro prasowe  Programu *Dla Kobiet i Nauki*  **Dorota Graczykowska**  On Board Think Kong  tel. 501 504 187  [dgraczykowska@obtk.pl](mailto:dgraczykowska@obtk.pl) |

1. [Światowy Dzień Raka 2023 - co warto wiedzieć? - Immuno-onkologia.pl](https://immuno-onkologia.pl/swiatowy-dzien-raka-2023/) [↑](#footnote-ref-2)
2. Szałtys Dorota, Cierniak-Piotrowska Małgorzata, Dąbrowska Agata, Franecka Agata, Stelmach Karina, Zwoliński Remigiusz, Góral-Radziszewska Katarzyna, Waśkiewicz Kamil, Sytuacja demograficzna Polski do 2020 r. Zgony i umieralność, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych, Warszawa 2021. [↑](#footnote-ref-3)
3. [Nowotwory złośliwe w Polsce | Krajowy Rejestr Nowotworów (onkologia.org.pl)](https://onkologia.org.pl/pl/epidemiologia/nowotwory-zlosliwe-w-polsce) [↑](#footnote-ref-4)
4. Krajowe profile dotyczące nowotworów 2023, Europejski Rejestr Nierówności w Przeciwdziałaniu Nowotworom to inicjatywa przewodnia Europejskiego Planu Walki z Rakiem, [Krajowe profile dotyczące nowotworów Polska 2023.pdf (onkonet.pl)](https://www.onkonet.pl/pdfs/Krajowe%20profile%20dotycz%C4%85ce%20nowotwor%C3%B3w%20Polska%202023.pdf), dostęp 23.01.2024. [↑](#footnote-ref-5)
5. Anand Preetha, Kunnumakara Ajaikumar B., Sundaram Chitra, Harikumar Kuzhuvelil B., Tharakan Sheeja T., Lai Oiki S., Sung Bokyung, Aggarwal Bharat B., Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes, Pharm Res. 2008 Sep; 25(9): 2097–2116; [Narodowy Test Zdrowia Polaków - medonet.pl](https://www.medonet.pl/narodowy-test-zdrowia-polakow,kategoria.html), dostęp 18.01.2024. [↑](#footnote-ref-6)
6. [Narodowy Test Zdrowia Polaków - medonet.pl](https://www.medonet.pl/narodowy-test-zdrowia-polakow,kategoria.html), dostęp 18.01.2024. [↑](#footnote-ref-7)