

## Przełom w leczeniu raka coraz bliżej dzięki polskim badaniom finansowanym przez UE

- Międzynarodowe Centrum Badań nad Szczepionkami Przeciwnowotworowymi (ICCVS) wykorzystuje fundusze unijne, aby stworzyć przełomową terapię jednego z najczęściej występujących nowotworów płuc.
- Działające na Uniwersytecie Gdańskim ICCVS jest liderem europejskiej grupy badaczy, której celem jest leczenie niedrobnokomórkowego raka płuc z wykorzystaniem własnego układu odpornościowego pacjenta – ten rodzaj terapii znany jest jako immunoterapia.
- ICCVS pracuje z francuskimi i włoskimi partnerami, aby zidentyfikować i produkować naturalne komórki zdolne do rozpoznawania i niszczenia komórek nowotworowych bez uszkodzania zdrowej tkanki.

Perspektywa wyleczenia raka płuc przybliżyła się dzięki polskim badaniom finansowanym przez Unię Europejską.

*– Europa chce utrzymać pozycję światowego lidera w dziedzinie badań naukowych. Naszą ambicję przekuwamy w czyny: zaproponowany przez Komisję Europejską projekt unijnego budżetu na lata 2028–2034 zakłada 175 miliardów euro na program badań naukowych i innowacji Horyzont Europa, czyli dwa razy więcej niż w obecnej perspektywie budżetowej – mówi Katarzyna Smyk, dyrektorka Przedstawicielstwa Komisji Europejskiej w Polsce.*

Międzynarodowe Centrum Badań nad Szczepionkami Przeciwnowotworowymi (ICCVS) kończy trzeci rok badań nad nową terapią skierowaną przeciw najbardziej rozpowszechnionemu rodzajowi raka płuca. Działające na Uniwersytecie Gdańskim ICCVS prowadzi badania nad niedrobnokomórkowym rakiem płuca, które znacząco rozwijają wiedzę potrzebną do stworzenia leczenia z minimalnymi skutkami ubocznymi dla pacjentów.

Wyniki finansowanego przez UE projektu CANVAS zostaną opublikowane przed końcem 2026 r. Partnerami w projekcie prowadzonym przez ICCVS są włoski Uniwersytet Tor Vergata w Rzymie oraz francuska Alternative Energies and Atomic Energy Commission.

– *Odkryliśmy unikalne cechy nowotworu – mówi prof. Natalia Marek-Trzonkowska, dyrektorka ICCVS i kierowniczka projektu CANVAS – Ta wiedza tworzy nowe możliwości w leczeniu raka.*

Niedrobnokomórkowy rak płuca (NDRP) odpowiada za około 85% przypadków chorób nowotworowych płuc na świecie. Każdego roku zapadają na niego ponad 2 miliony osób, w tym ponad 300 000 w Europie. Średnio 80% ludzi zdiagnozowanych z tym typem nowotworu umiera w ciągu pięciu lat.

Obecne terapie przeciw NDRP obejmują chemio- i radioterapię, które mają poważne skutki uboczne, uszkadzające zdrowe tkanki. Jednym z nich jest osłabianie układu odpornościowego pacjentów, co czyni ich bardziej podatnymi na infekcje. Inna z najnowszych immunoterapii przedłużyła czas przeżycia pacjentów, nie okazała się jednak lekarstwem.

Badacze zaangażowani w projekt CANVAS rozwijają immunoterapię, wykorzystując komórki odpornościowe pacjentów do namierzania i niszczenia komórek nowotworowych – podejście to znane jest jako terapia komórkowa. **Projekt otrzymał 1,5 mln euro z programu badawczego UE „Horyzont Europa”.**

Podstawowym wyzwaniem w tym obszarze badań jest stworzenie naukowych modeli, które będą w stanie zapewnić wystarczająco dokładne informacje, by zaprojektować skuteczne leczenie dla ludzi. Podczas gdy wiele badań nad rakiem prowadzonych na komórkach lub na zwierzętach kończyło się sukcesem, wysiłki, by przełożyć ich wyniki na skuteczne leczenie ludzi, jak dotąd były bezowocne. Istniały zbyt duże różnice między naukowymi modelami nowotworu a faktycznymi przypadkami raka u ludzi.

– *Poprzednie badania były mniej precyzyjne, a naukowcy nie zdawali sobie sprawy, jak bardzo modele różnią się od pierwotnych guzów – powiedziała Marek-Trzonkowska.*

Zespół projektu CANVAS planuje wstępne badania kliniczne – kiedy terapia zostanie po raz pierwszy zastosowana u ludzi – w ciągu najbliższych dwóch lat.

Oprócz poszukiwania metody leczenia NDRP, projekt dostarczył wyników, które pomogą rozwinąć **szczepionki zapobiegające wystąpieniu tego nowotworu u ludzi**. Według prof. Marek-Trzonkowskiej wiedza zdobyta w ramach projektu CANVAS przyspieszy również rozwój szczepionek przeciw innym typom nowotworów.

Prof. Marek-Trzonkowska i zespół ICCVS specjalizują się w immunologii, w tym w wykorzystywaniu białych krwinek znanych jako limfocyty T jako narzędzi terapeutycznych. Wcześniej Marek-Trzonkowska opracowała już immunoterapię komórkową przeciwko cukrzycy typu pierwszego.

Włoscy i francuscy partnerzy projektu CANVAS podkreślają korzyści płynące z międzynarodowej współpracy naukowej, która jest podstawową cechą badań finansowanych przez Unię Europejską. Uniwersytet Tor Vergata w Rzymie zapewnił rozległą wiedzę z zakresu modeli zwierzęcych, podczas gdy Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA) wniosła kluczową specjalistyczną wiedzę na temat bioinformatyki i analizy danych big data.

Terapia komórkowa nowotworów opierała się dotychczas głównie na limfocytach infiltrujących guz (TIL) oraz genetycznie zmodyfikowanych limfocytach T zwanych komórkami CAR-T. Podejście zaproponowane przez ICCVS koncentruje się natomiast na naturalnych limfocytach T pochodzących z krwi, które są bardziej skuteczne w zwalczaniu guzów litych. Ponadto terapia opracowywana w ramach projektu CANVAS będzie działać jako zabezpieczenie przed nawrotem NDRP u pacjentów.

*– Ta terapia jest przykładem medycyny precyzyjnej i daje szansę na uniknięcie skutków ubocznych – powiedziała Marek-Trzonkowska. – Po usunięciu nowotworu większość terapeutycznych komórek T obumrze, ale część pozostanie w organizmie jako komórki pamięciowe. Te pozostałe limfocyty T będą patrolować organizm i ponownie zwalczać nowotwór, jeśli ten spróbuje powrócić.*

#### Więcej informacji:

[https://research-and-innovation.ec.europa.eu/events/special-features/science4eu/countries/poland\\_pl](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/events/special-features/science4eu/countries/poland_pl)

[https://research-and-innovation.ec.europa.eu/events/special-features/science4eu\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/events/special-features/science4eu_en)