

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

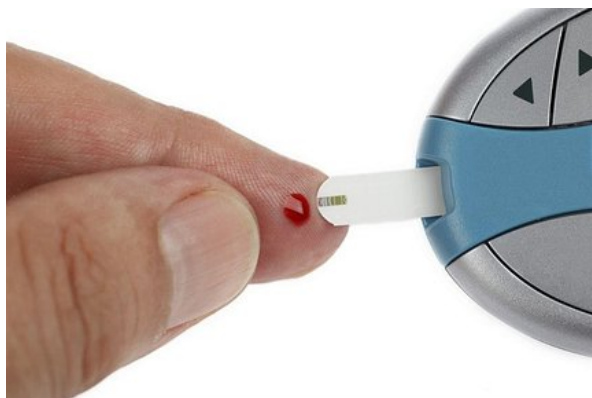
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Tkanka tłuszczowa kluczem do terapii cukrzycy



Projekt DIABAT wniósł decydujący wkład w badania nad cukrzycą, dzięki pogłębieniu naszej wiedzy o aktywacji in vivo brązowej tkanki tłuszczowej (BAT) i opracowaniu lepszej technologii obrazowania na potrzeby analizy i diagnostyki BAT.

W badaniach nad cukrzycą i otyłością poczynione zostały w ostatnich latach ogromne postępy. Jedno z najbardziej obiecujących odkryć dotyczy funkcji BAT – adipocytów brązowej tkanki tłuszczowej. Ustalono, że BAT są głównym miejscem rozkładu lipidów i wychwytywania glukozy. Termogeniczna zdolność nawet niewielkiej liczby adipocytów brązowych stała się atrakcyjnym celem terapii przeciw cukrzyco-otyłości (współistnienie cukrzycy i otyłości).

Z tego względu przez ostatnie cztery lata zespół wspartego ze środków UE projektu DIABAT (Recruitment and activation of brown adipocytes as preventive and curative therapy for type 2 diabetes) opracowywał innowacyjne terapie energochłonne ukierunkowane na BAT dla osób z grupy ryzyka i chorych na cukrzycę typu 2.

Aby pogłębić wiedzę na temat BAT z zamiarem przygotowania strategii i terapii, partnerzy DIABAT zbadali różnicowanie, funkcję i dysfunkcję oraz regulację fizjologiczną adipocytów brązowych. Zespół wykorzystał doświadczalne systemy komórkowe i modele zwierzęce oraz badania z udziałem wolontariuszy, posiłkując się metodami obrazowania BAT na potrzeby analizy funkcjonalnej in situ. Zasadniczo oznacza to, że wyniki doświadczeń są teraz przygotowywane do wykorzystania klinicznego.

W związku z zakończeniem prac nad DIABAT, koordynator projektu dr Tobias Schafmeier z Niemieckiego Ośrodka Badań Onkologicznych poświęcił trochę czasu na opowiedzenie o imponujących postępach, jakie zostały osiągnięte: „W ciągu ostatnich czterech lat konsorcjum DIABAT poczyniło ogromne postępy na drodze do poznania aktywacji BAT in vivo przez endogenne, odżywcze i sztuczne związki chemiczne, ujawniając ważne mechanizmy biologiczne leżące u jej podstaw. Co więcej lepsza technologia obrazowania stworzyła możliwości przeprowadzania analizy funkcjonalnej BAT u ludzi i udoskonalenia diagnostyki powiązanej z BAT”.

W środowisku naukowym toczy się dyskusja nad ilościowym wkładem BAT w ogólny wydatek energetyczny człowieka. Niemniej wyniki prac przeprowadzonych w ramach DIABAT pokazały, że nawet w przypadku nieznacznego wzrostu wydatku energetycznego, dzięki aktywacji BAT status metaboliczny organizmu może ulec znacznej poprawie. Dr Schafmeier zauważa: „To spostrzeżenie można wyjaśnić tym, że BAT pełniący potencjalnie rolę pochłaniacza glukozy i lipidów, polepsza w ten sposób wysoki poziom tych substancji odżywczych w surowicy osób otyłych. Co więcej BAT ma najwyraźniej funkcję endokrynną, gdyż oddziałuje na oddalone tkanki poprzez wydzielanie do układu krążenia substancji bioaktywnych (BATokin)”.

Prócz głównych ustaleń dotyczących aktywacji BAT in vivo, zespół naukowców zidentyfikował także kilka czynników molekularnych, które mają kluczowe znaczenie dla różnicowania się adipocytów

i konwersji adipocytów białych na fenotyp przypominający brązowe. „Ponadto – jak dodaje dr Schafmeier – zasadnicze kroki naprzód zostały poczynione przy opracowywaniu metodologii i technik badania tkanki tłuszczowej. Badania DIABAT zaowocowały ponad 100 recenzowanymi publikacjami, a naukowcy DIABAT przygotowali specjalne wydanie »Biochimica et Biophysica Acta« poświęcone brązowej i białej tkance tłuszczowej”.

Dorobek projektu zainteresuje z pewnością głównie naukowców, gdyż zdobyta została dogłębna wiedza na temat różnicowania adipocytów i aktywacji BAT. Jednak zdaniem dr. Schafmeiera wyniki projektu DIABAT zaciekawiają prawdopodobnie także innych profesjonalistów zajmujących się otyłością i cukrzycą: „Ustalenia są także istotne z perspektywy lekarzy, dzięki udoskonalonemu w toku prac nad projektem obrazowaniu BAT. Oprócz tego wyniki będą też prawdopodobnie ważne dla dietetyków i producentów suplementów diety, czego przesłanką jest rozpoznanie nowych, odżywczych związków, które mają potencjał, by pobudzać białą tkankę tłuszczową do brązowienia”.

Ostatecznie – jak twierdzi dr Schafmeier – to chorzy z dysfunkcją metaboliczną powiązaną z otyłością, w tym cukrzycą typu 2, zyskają najwięcej na czteroletnich pracach DIABAT: „Zważywszy na udoskonalenia obrazowania BAT, które wprowadziło konsorcjum, badani powinni być teraz sprawniej stratyfikowani na podstawie ilości BAT, co pozwoli na objęcie terapiami celowanymi co najmniej tych osób, które mają dodatni wynik BAT. Suplementy diety, których charakterystyka została przygotowana w ramach projektu, mogą usprawnić metabolizm całego organizmu poprzez indukowanie/aktywację BAT”.

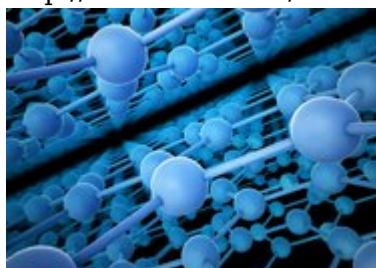
Jeżeli chodzi o przyszłość, to dr Schafmeier ma pewność, że nawiązane przez partnerów w toku projektu bliskie relacje przetrwają: „Konsorcjum partnerów ustaliło, że podejmie starania, aby podtrzymać entuzjastyczny i produktywny charakter DIABAT. Systematyczne i bezpośrednie spotkania będą pomocne w utrzymywaniu sieci. Zdobyte zostaną środki na finansowanie działań z zakresu tworzenia sieci kontaktów i poszukiwane będą przyszłe możliwości pozyskania dofinansowania dla całego konsorcjum lub mniejszych podgrup (na przykład w ramach wniosku do europejskich sieci szkoleniowych ETN 'Maria Skłodowska-Curie')”.

Więcej informacji:

[DIABAT](#)

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosc/24341.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

[Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy