

[Akceptuję](#)

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



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Spersonalizowane koktajle niszczą odporne nowotwory



Indywidualne podejście wykorzystuje kultury komórek nowotworowych do znalezienia efektywnych kombinacji leków.

Lekarze mogą wkrótce znaleźć receptę na odporność nowotworów na leki poprzez hodowanie komórek rakowych pobranych z guzów pacjentów i atakowanie ich różnymi komponentami w celu zweryfikowania, które z nich są skuteczne.

Badania opublikowane 13 listopada w *Science* zapowiadają „ultra-spersonalizowaną” przyszłość dla terapii nowotworowej. Międzynarodowe wysiłki mające na celu sekwencjonowanie genomu nowotworu przyniosły spory katalog mutacji, które kierują wzrostem guza i dostarczają nowych celów dla substancji leczniczych. Jednak próby stworzenia terapii trafiających w te cele są niezwykle frustrujące- wiele leków powoduje kurczenie się guza, który jednak odnawia się po jakimś czasie. Cudowny, jak by się początkowo zdawało, lek, może sprawić ogromny zawód w zaledwie kilka miesięcy, kiedy to guzy zaczną odrastać z ogromnym „entuzjazmem”.

Ten problem od dawna spędzał sen z powiek lekarza i specjalisty do spraw nowotworów Jeffrey’ a Engelmana z Massachusetts General Hospital w Bostonie. Aby poznać podłoże rezystancji terapeutycznej nowotworów, Engelman i jego koledzy odkryli sposób na pobieranie komórek raka płuc od pacjentów i poddawanie ich działaniu 76 różnych leków.

Wyniki badań dostarczyły niespodziewanych i obiecujących kombinacji substancji leczniczych przeciwko odpornym nowotworom, jednak podejście to nie zostało jeszcze wykorzystane w praktyce, mówi Razelle Kurzrock, dyrektor Center for Personalized Cancer Therapy przy Uniwersytecie Kalifornijskim w San Diego, która nie uczestniczyła w pracach. “Badania naprawdę mają potencjał”, mówi, „ale czy to sprawdzi się u pacjentów? To już znacznie trudniejsza rzeczywistość.”

Odpowiednia kombinacja

Kultury komórkowe od dawna stanowią główny filar badań nad nowotworami. Pomimo, że nie zachowują się identycznie jak guzy w ciele człowieka, to można poddać je wielu testom wymagającym dużej liczby próbek.

Jednak biopsje pacjentów ciężko jest przekształcić w kultury, bo są zazwyczaj małe i zawierają niewiele komórek rakowych. Ekipa Engelmana opierała się na najnowszych osiągnięciach w tej dziedzinie, aby skłonić pobrane komórki do rozwijania się w warunkach laboratoryjnych. Wykorzystując odpowiednie techniki stworzyli kultury komórek 20 pacjentów, których nowotwory nie reagowały na terapię i przebadali je pod kątem wrażliwości na 76 leków oraz ich różnych kombinacji.

Dla większości typów komórek, badacze znaleźli odpowiedni i skuteczny koktajl. Czasem rezultaty

były zaskakujące, na przykład więcej niż połowa próbek odpornych na terapię blokujące białko ALK została unieszkodliwiona przez inhibitory innego białka, zwanego SRC. „Nie było właściwie żadnych genetycznych podstaw, które mogłyby doprowadzić do takiego połączenia”, mówi Engelman.

Niektórzy naukowcy zaproponowali użycie myszy do modelowania ludzkich nowotworów. Kilka firm oferuje teraz możliwość przeszczepienia nowotworu od pacjentów do myszy w celu zbadania skuteczności terapii. Jednak Engelman twierdzi, że wykorzystywanie kultur komórek może okazać się szybsze i bardziej wszechstronne przy dużej skali badań.

Prawdą jest też niestety to, że wiele z biopsji wykorzystanych w badaniach dostarczyło zbyt małej liczby komórek rakowych aby stworzyć ich kulturę, a te, którym się to udało potrzebowały nawet sześć miesięcy aby móc zostać poddanych badaniom. „Nasi pacjenci muszą naprawdę poznać odpowiednie terapie na swoje nowotwory jak najszybciej”, mówi Engelman i pracuje teraz nad skróceniem czasu tworzenia kultur do kilku tygodni.

“Robimy duże postępy”, dodaje, „myślę, że mamy naprawdę duże szanse na sukces.”

Autor: Katarzyna Chrzyszcz

Źródło: <http://www.nature.com/news/personalized-cocktails-vanquish-resistant-cancers-1.16334>

<http://laboratoria.net/naturecom/22565.html>

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](#)

Partnerzy