

[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

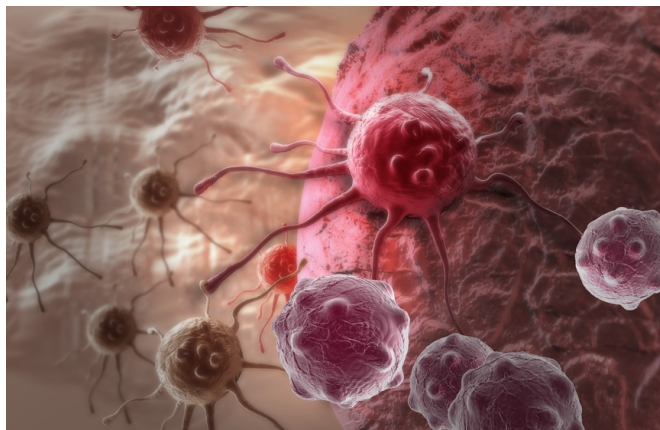
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

PanDrugs - innowacyjna metodologia bioinformatyczna



Analiza danych genomicznych w leczeniu nowotworów to obiecujące podejście do przewidywania reakcji na leki i efektów leczenia. PanDrugs - opracowana w ramach projektu PERSMEDOMICS innowacyjna metodologia bioinformatyczna - ułatwia dobór terapii w oparciu o indywidualny profil genomiczny pacjenta.

PanDrugs to jedno z brakujących ogniw pomiędzy potencjałem biomarkerów jako narzędzi do prognozowania skuteczności leczenia a ich faktycznym zastosowaniem w warunkach klinicznych. W rękach wykwalifikowanego personelu bioinformatycznego, w połączeniu z odpowiednią infrastrukturą do przetwarzania i magazynowania danych, ta nowa platforma pomoże w doborze terapii na podstawie wyników badań całego genomu guza danej osoby chorej na nowotwór.

„Obecnie większość badań klinicznych ocenia skuteczność i bezpieczeństwo nowego leku, sprawdzając jego działanie na populacji pacjentów w zasadzie nie poddanej żadnej selekcji” - zauważa dr Fatima Al-Shahrour, koordynator projektu PERSMEDOMICS w Hiszpańskim Narodowym Centrum Badań nad Rakiem (CNIO). „Zastosowanie profili genomicznych w badaniach metodą »koszykową« (basket trials) może zwiększyć dokładność diagnostyki i doboru terapii w oparciu o biomarkery oraz zapewnić bezpieczniejszy dobór leków, skuteczniejszą profilaktykę, a w konsekwencji obniżenie kosztów opieki zdrowotnej”.

Naturalnie, spersonalizowanie leczenie nowotworów jest ciągle na początkowym etapie rozwoju. Zanim stanie się ono standardem, szpitalom potrzebne będą szybkie, powtarzalne, łatwe do przeprowadzenia i niedrogie metody wykonywania badań. Jednak do tego konieczne jest zachęcenie różnych podmiotów do udostępniania danych molekularnych i klinicznych, pełne zrozumienie biologii guzów oraz przezwycięzenie obecnych ograniczeń terapeutycznych i farmakologicznych.

„Najnowsze badania wskazują także, iż medycyna spersonalizowana do skutecznego wspierania procesu decyzyjnego wymaga informacji pochodzących od tysięcy pacjentów. Niestety nawet jeśli wszystkie powyższe problemy zostałyby rozwiązane, infrastruktura obliczeniowa dostępna w placówkach służby zdrowia nadal nie będzie przygotowana do przetwarzania takich ilości danych” - ubolewa dr Al-Shahrour.

W tej sytuacji rozwój szybkich i tanich technologii umożliwiających powiązanie danych od pacjentów z innymi informacjami jest bardzo potrzebny. Platforma PanDrugs może częściowo rozwiązać ten problem: dzięki niej bioinformatycy mogą analizować i integrować dane genomiczne (mutacje, wariacje liczby kopii lub poziom ekspresji genów), funkcjonalne (egzogenność białek) oraz farmakologiczne (wrażliwość lub oporność na leki przeciwnowotworowe) w celu zidentyfikowania zmian molekularnych.

„Zadaniem platformy PanDrugs jest ocena dużych zbiorów danych pozyskanych z profili genomicznych pacjentów onkologicznych pod kątem ich biologicznej i klinicznej przydatności oraz

podatności guza na leczenie farmakologiczne, a poprzez to wspieranie klinicznego procesu decyzyjnego. Ponadto nasz zespół pracował nad nową metodą repozycjonowania leków umożliwiającą przewidywanie sekwencyjnej terapii raka przy użyciu sygnatur transkrypcyjnych” - mówi dr Al.-Shahrour.

Zespół PERSMEDOMICS osiągnął już bardzo obiecujące wstępne wyniki badań. Opracowane przez niego narzędzia zostały wykorzystane do analizy danych sekwencyjnych pacjentów cierpiących na gruczolakoraka przewodowego trzustki (PDAC) i nadania priorytetu tym przypadkom, dla których mogło to mieć znaczenie terapeutyczne.

„W kontekście projektów badawczych i badań klinicznych, platforma PanDrugs została włączona do procedury analizy sekwencyjnej jako nowy moduł, którego zadaniem jest kategoryzowanie guzów pacjentów i dobieranie do nich skutecznych leków lub terapii” - entuzjastycznie stwierdza dr Al.-Shahrour. „Jak dotąd przeanalizowaliśmy dane pochodzące od ponad 500 pacjentów, a nowa procedura umożliwiła nam zidentyfikowanie odpowiedzialnej mutacji u prawie połowy z nich”.

Jednym z przykładów tej pracy jest badanie z udziałem 25 pacjentów, polegające na integracji danych sekwencyjnych i danych z mysich modeli przeszczepów ksenogenicznych pochodzących od pacjentów (PDX). Dzięki platformie PanDrugs zespół był w stanie zidentyfikować w większości przypadków prawdopodobne, swoiste dla guza zmiany genomowe podlegające terapii celowanej, a eksperymentalne testowanie terapii kandydackich na modelach PDX pomogło w doborze leczenia empirycznego tych pacjentów, u których nie wystąpiły mutacje podlegające terapii celowanej. „W 2015 roku rozpoczęliśmy testowanie powyższej strategii w ramach grantu przyznanego przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych, przygotowując randomizowane badanie kliniczne na próbie 150 pacjentów z lekoopornym metastatycznym rakiem trzustki. Naszym celem było zbadanie hipotezy, zgodnie z którą zintegrowane, spersonalizowane podejście do terapii poprawia wskaźnik przeżywalności pacjentów w porównaniu do konwencjonalnej strategii leczenia” - mówi dr Al.-Shahrour.

Dzięki platformie PanDrugs, stanowiącej doskonałe rozwiązanie do badania profili molekularnych w populacjach pacjentów, służba zdrowia może się teraz skupić na zapewnianiu infrastruktury, oprogramowania i wiedzy potrzebnych do gromadzenia, wydobywania, przetwarzania i analizowania informacji. PanDrugs jest oprogramowaniem typu open source, co oznacza, że wszystkie algorytmy i metody są publiczne i ogólnodostępne. Konsorcjum projektu nawiązało już współpracę z publicznymi i niepublicznymi placówkami ochrony zdrowia, aby promować korzystanie ze swoich narzędzi.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27931.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

[System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy