

Badacze z UJ znów zaprezentują mikrobiologiczny odcisk palca Krakowa

2024-06-21

Czy biletomaty i ławki na przystankach tramwajowych mogą być równie bogate biologicznie jak lasy deszczowe? Aby odpowiedzieć na to pytanie, naukowcy z całego świata zagłębią się w świat mikroorganizmów, badając powierzchnie transportu publicznego podczas corocznej akcji Global City Sampling Day (gCSD). Kraków już po raz 4. dołącza do tej globalnej inicjatywy.

gCSD to doroczny projekt, w którym w tym samym dniu na całym świecie naukowcy, badacze, studenci i inni przeszkoleni obywatele wyruszają w przestrzeń miejską w celu zebrania próbek środowiskowych. Akcja odbędzie się 21 czerwca w ponad 60 miastach na 6 kontynentach. Kraków przyłączył się do tej inicjatywy w 2020 roku, gdy wolontariusze pobierali wymazy z przystanków i tramwajów na trasach linii 52, 50 i 14. Dodatkowe próbki zostały pobrane za pomocą próbnika powietrza w tunelach znajdujących się w okolicach Dworca Głównego. W tym roku akcja zostanie powtórzona, a dr hab. inż. Paweł Łabaj, prof. UJ i jego zespół z Małopolskiego Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego zaprezentują „mikrobiologiczny odcisk palca” Krakowa. Dzięki tym danym lepiej zrozumiemy, jak mikroorganizmy wpływają na nasze życie w mieście. Zebrane próbki trafią do bazy MetaSUB w Nowym Jorku, gdzie zespół prof. Christophera Masona zsekwencjonuje DNA z każdej próbki.

gCSD to inicjatywa [MetaSUB International Consortium](#). Dr hab. inż. Paweł Łabaj, prof. UJ - krajowy koordynator MetaSUB i współzałożyciel MetaSUB Europe - jest głównym organizatorem gCSD w Krakowie. To pierwsze miasto w Polsce biorące udział w akcji obok kilkudziesięciu innych, takich jak Nowy Jork, Berlin, Hong Kong, Tokio czy Buenos Aires. Razem od 2015 roku zespoły badaczy i wolontariuszy na całym świecie zebrały tysiące próbek w ponad 60 miastach.

W ciągu ostatnich kilku lat praca badawcza konsorcjum MetaSUB pokazała m.in. specyficzność gatunkową niektórych obszarów miast, w tym pozwoliła na wykrycie nowych społeczności i składników środowiska. Wyniki badań wskazują na mikrobiologiczną skalę zdarzeń środowiskowych i mają aplikowalność w kryminalistyce oraz w oznaczaniu obecności szczepów/patogenów lekoopornych. W maju 2021 konsorcjum opublikowało wyniki pierwszych lat gCSD w [magazynie "Cell"](#). Znaleziono 4,246 znanych gatunków mikroorganizmów we wszystkich zebranych próbkach. Bakterie stanowiły dwie trzecie z tych znalezisk, pozostałe to mieszanka grzybów, wirusów i innych mikroorganizmów. Dodatkowo odkryto 10,928 wcześniej nieudokumentowanych wirusów oraz 748 nowych rodzajów bakterii. Eksperti zauważają, że większość z tych organizmów jest prawdopodobnie neutralna dla ludzi, a niektóre mogą być nawet korzystne. Nowe wirusy prawdopodobnie są bakteriofagami, które infekują bakterie. Odkryte mikroby mogą potencjalnie wspierać rozwój nowych terapii, leków czy pomagać w rekultywacji zanieczyszczonych obszarów.

Udział Krakowa w projekcie nie byłby możliwy bez wsparcia Wydziału ds. Przedsiębiorczości i Innowacji UMK, Zarządu Transportu Publicznego, Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego i Straży Miejskiej.

Mapa lokalizacji pobierania próbek - miejsca pobrania próbek z powietrza w tunelach w pobliżu Dworca Głównego (mapa ciepła)



**Magiczny
Kraków**

Artykuł pochodzi ze [strony internetowej Uniwersytetu Jagiellońskiego](#)