

### [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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Połknij kapsułkę i poznaj diagnozę



**Mała kapsułka, która potrafi przeprowadzić analizę chemiczną zawartości czyjegoś żołądka może wykryć obecność tzw. krwi utajonej, nawet gdy jej stężenie jest bardzo małe. Wyniki takiej analizy transmitowane są do zewnętrznego urządzenia rejestrującego i mogą posłużyć lekarzom do wykrywania wczesnego stadium raka żołądka. Szczegółowe omówienie tego wynalazku oraz wyniki wstępnych badań umieszczone zostaną w najbliższym wydaniu *International Journal of Biomedical Engineering and Technology*.**

Naukowcy z Uniwersytetu Czungcińskiego (Chongqing, Chiny) – Hongying Liu, Panpan Qiao, Xueli Wu, Lan Zhu, Xitian Pi oraz Xiaolin Zheng – postanowili zaadoptować urządzenie służące do endoskopii kapsułkowej do wykrywania obecności krwi w świetle przewodu pokarmowego (nawet śladowa obecność może świadczyć o bardzo wczesnym stadium raka żołądka). Urządzenie pokrywa nietoksyczna oraz odporna na kwaśne środowisko żołądka warstwa poliwęglowa. W skład urządzenia wchodzi także takie podzespoły jak detektor, źródło zasilania oraz transponder bezprzewodowy. Najmniejsze stężenie krwi jakie może zostać przez urządzenie wykryte wynosi 6 mikrogramów na litr objętości. Wyniki laboratoryjne potwierdzają prostotę takiego rozwiązania, a przede wszystkim jego niezawodność. Po zakończeniu swojego zadania urządzenie opuszcza przewód pokarmowy zgodnie z pasażem treści pokarmowej, nie czyniąc po drodze żadnych szkód dla żołądka i jelit. Dzięki takiemu rozwiązaniu udało się uniknąć potrzeby usuwania urządzenia przez usta, które jest nie tylko bardzo nieprzyjemne dla pacjenta, ale może być także niebezpieczne.

Zazwyczaj do wykrycia utajonego krwawienia z przewodu pokarmowego dochodzi u pacjentów, którzy oddali do badania próbkę kału, w której wykryto obecność krwi. Gdy coś takiego ma miejsce bardzo ważne jest by zróznicować, czy źródłem krwi jest żołądek, jelito cienkie czy jelito grube. Badanie kału pod kątem obecności w nim krwi utajonej jest zalecanym sposobem wczesnej diagnostyki, a tym samym zmniejszenia śmiertelności z powodu nowotworów przewodu pokarmowego (co oczywiście uwarunkowane jest także dostępnością odpowiednich metod leczniczych i ich zastosowaniem u konkretnych pacjentów).

Urządzenie powinno zostać poddane badaniom klinicznym pod kątem bezpieczeństwa jego stosowania i następnie może zostać wprowadzone do praktyki klinicznej. Na chwilę obecną wydaje się, że urządzenie jest bezpieczne i mniej inwazyjne niż inne techniki i urządzenia endoskopowe.

**Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński**

Źródło: [www.eurekalert.org/pub\\_releases/2013-12/ip-sad120413.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2013-12/ip-sad120413.php)

<https://laboratoria.net/technologie/20188.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

## **Partnerzy**