

### [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



[Strona główna](#) > [Start](#)

## Wielka pokusa dopingu...

Nikogo nie powinno chyba dziwić, że stosowanie środków dopingujących jest tradycją równie wiekową, jak same igrzyska olimpijskie. Począwszy od 776 roku przed Chrystusem, kiedy odbyły się pierwsze zawody w Olimpii, aż do 394 roku naszej ery, gdy chrześcijanie zakazali tego pogańskiego święta, sportowcy poprawiali swoje wyniki, faszerując się halucynogennymi grzybkami, roślinami oraz miksturami wina i ziół.



Zwyczaj ów powrócił wraz z nastaniem nowożytnej ery olimpijskiej. Amerykański maratończyk Thomas Hicks o mało nie umarł w 1904 roku po wypiciu koktajlu z brandy i strychniny. Jako że dopingu zakazano oficjalnie dopiero w 1928 roku, wcześniej w powszechnym użyciu były mieszanki strychniny, heroiny, kokainy i kofeiny, a każdy zespół miał swoje sekretne przepisy.

Dziś oszuści korzystają z najnowszych osiągnięć biotechnologii. Najpopularniejszymi specyfikami są sterydy anaboliczne, hormony wzrostu, stymulująca produkcję czerwonych krwinek erytropoetyna (EPO) oraz środki pobudzające. Badania potrafią wykryć ponad 200 takich związków, ale nieuczciwi sportowcy niestrudzenie wypróbują kolejne nowinki.

Analizy krwi i moczu pod kątem obecności zakazanych substancji przypominają poszukiwanie igły w stogu chemicznych związków, który nazywamy ludzkim organizmem. Procedura ta była stosunkowo prosta, kiedy sportowcy stosowali syntetyczne specyfiki, jednak obecnie postęp naukowy umożliwia oszustom przyjmowanie hormonów, czynników wzrostowych i sterydów wytwarzanych poprzez wszczepienie ludzkich genów do pojedynczych komórek lub prymitywnych organizmów. Mimo to słyszymy zapowiedzi, że igrzyska olimpijskie w Londynie przyniosą największy przełom w walce z dopingiem od lat 60. ubiegłego stulecia, kiedy Międzynarodowy Komitet Olimpijski powołał specjalną komisję zajmującą się tymi nadużyciami. Światowa Agencja Antydopingowa (WADA) wdraża system testów retrospektywnych, co oznacza, że próbki pobrane od uczestników igrzysk olimpijskich i paraolimpijskich będą przechowywane przez okres ośmiu lat.

Rewolucja ta nie wpłynie bezpośrednio na przebieg tegorocznej olimpiady. Obsługujące londyńskie igrzyska laboratorium - pilnie strzeżony kompleks nieopodal Harlow w Essex, wyposażony w najnowsze technologie farmaceutycznego giganta GSK - skupi się na przyjmowaniu i analizowaniu próbek zbieranych przez około tysiąca przedstawicieli agencji antydopingowej. Ponad 150 naukowców będzie pracować non stop, przeprowadzając ponad 6200 testów, których wyniki mają być ujawniane w ciągu 24 godzin.

Zespół kierowany przez profesora Davida Cowana, dyrektora Drug Control Centre w londyńskim King's College, będzie stosował metodę "totalnej analizy danych", jak nazywa ją sam Cowan. - Będziemy szukać 200 konkretnych zakazanych substancji, ale nasze kompleksowe narzędzia pozwolą nam wykryć także inne, nieznanne związki - wyjaśnia. Dzięki temu jego zespół będzie mógł ponownie zbadać próbki, by sprawdzić, czy nie zawierają specyfików nowszej generacji.

Można to osiągnąć, wykorzystując podejście pokrewne dziedzinie zwanej metabolomiką, polegające na wyszukiwaniu w urynie "chemicznych sygnatur" procesów komórkowych. Części składowe próbki są rozdzielane przy użyciu chromatografii gazowej, a następnie analizowane za pomocą spektrometrii mas, która precyzyjnie je "wagi". Zespół Cowana będzie w stanie zbadać "metabolom"

sportowca i porównać go z wynikami przeciętnej osoby, by ustalić, czy ewentualne zmiany zostały wywołane przez cukrzycę, doping, czy też inne czynniki.

Najciekawszy etap rozpocznie się jednak dopiero po zakończeniu Igrzysk. Przechowywanie danych przez osiem lat umożliwi przeprowadzenie szeregu nowatorskich badań. Najbardziej oczywistym z nich jest ponowna analiza starych próbek pod kątem obecności nowoodkrytych specyfików - ich znalezienie skutkowałoby odebraniem delikwentowi medalu. Można jednak także monitorować zmiany w profilu metabolicznym sportowca na przestrzeni lat, uzyskując optymalną wersję "biologicznego paszportu", o którym wspomina WADA. Ułatwiłoby to na przykład demaskowanie amatorów tradycyjnej metody zwanej "dopingiem bez chemii". Stosujący ją sportowcy poddają się transfuzji, przetaczając sobie własną krew z większą ilością tlenu i czerwonych krwinek, co poprawia sprawność.

Profesor Cowan jest przekonany, że jego system totalnej analizy danych przyniesie także dalekosiężne korzyści. - Jeżeli sportowcy zorientują się, że testy mają wysoką skuteczność, nie będą brać środków dopingujących - zapewnia. - Odstraszający efekt odgrywa istotną rolę. Przy odrobinie szczęścia - i dzięki metabolomicie - Igrzyska Olimpijskie w Londynie powinny być najczystszyimi ze wszystkich dotychczasowych.

## **Lista substancji i metod zabronionych**

### **Z dniem 1 stycznia 2012 r. weszła w życie nowa wersja Listy Substancji i Metod Zabronionych.**

Najważniejszą zmianą w stosunku do Listy z 2011 r. jest określenie progu stężenia terapeutycznego dla substancji o nazwie "formoterol" stosowanej przy leczeniu astmy oskrzelowej należącej do grupy s. 3 Beta-2 Agoniści. Wprowadzenie takiego rozwiązania pociągnęło za sobą możliwość stosowanie tej substancji w dawkach terapeutycznych bez konieczności wnioskowania o wyłączenie dla celów terapeutycznych. Poniżej link do pliku tekstowego.

Międzynarodowy Standard Listy Substancji i Metod Zabronionych jest jednym z podstawowych elementów Światowego Programu Antydopingowego. Lista Substancji i Metod Zabronionych jest aktualizowana co roku przez Światową Organizację Antydopingową (WADA). Ostatnia wersja listy weszła w życie w styczniu 2010 r. Standard określa grupy substancji i metod zabronionych na zawodach, poza zawodami, jak również substancje zabronione w określonych dyscyplinach sportu. Lista ma charakter prawa bezwzględnie obowiązującego.

## **Substancje zabronione na i poza zawodami we wszystkich dyscyplinach sportu**

S-0 Substancje niezatwierdzone - nowa grupa

S-1 Środki Anaboliczne

S-2 Hormony i substancje pokrewne

S-3 Beta 2 agonisci

S-4 Antagoniści i modulatory hormonów

S-5 Diuretyki i środki maskujące

### **Substancje zabronione tylko na zawodach**

S-6 Stymulanty

S-7 Narkotyki

S-8 Kanabinoidy THC, (Marihuana i Haszysz)

S-9 Glikokortykosteroidy

### **Metody zabronione w sporcie na i poza zawodami**

M-1 Metody zwiększające transfer tlenu

M-2 Manipulacje fizyczne lub chemiczne

M-3 Doping genetyczny

### **Substancje zabronione w określonych dyscyplinach sportowych**

P-1 Alkohol

P-2 Beta-Blokery

Lista stanowi załącznik do Międzynarodowej Konwencji Antydopingowej UNESCO przez co nakłada obowiązek na wszystkie Państwa sygnatariuszy jej wprowadzenia do prawa krajowego.

### **ZOBACZ TAKŻE: [ŚWIATOWY KODEKS ANTYDOPINGOWY](#)**

Opracowała: Katarzyna Sowa-Lewnandowska

Źródło: <http://www.anty doping.pl>

<http://laboratoria.net/home/14001.html>

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

## **Partnerzy**