

Strona czasopisma: <http://analit.agh.edu.pl/>

# Doping w sporcie oraz metody jego wykrywania

## *Doping in sport and methods of it's detection*

Aleksandra Jacak

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, Polska

---

**ABSTRAKT:** Od niepamiętnych czasów osoby uprawiające różnego rodzaju sporty chcieli stawać na najwyższym podium uczestnicząc w zawodach. Ludzie w wyniku bardzo ciężkich treningów, ogromnej determinacji i woli walki oraz mnóstwa wyrzeczeń zdobywają wielkie osiągnięcia w sporcie. Jednak niektórzy, aby stać się najlepszymi wybierają drogę na skróty, którą w świecie sportu jest doping. Najogólniej jest to sztuczne podnoszenie wydolności fizycznej i psychicznej zawodnika metodami wykraczającymi poza normalny trening. Doping w sporcie w dzisiejszych czasach jest zjawiskiem powszechnym jednak niedopuszczalnym. Obecność jakichkolwiek sterydów anaboliczno – androgennych w organizmie sportowca karane jest dyskwalifikacją, odebraniem medalu a nawet zakazem udziału w zawodach sportowych przez określony czas. Środki dopingujące zażywane przez sportowców uczestniczących w zawodach muszą być precyzyjnie wykrywane oraz identyfikowane, ze względu na zakaz stosowania dopingu w sporcie. Podstawowym kryterium dowodowym i diagnostycznym stosowania takich środków jest wykrycie określonego związku lub jego metabolitu w moczu sportowca. Jednak analiza moczu nie jest jedynym sposobem wykrycia dopingu. W laboratoriach antydopingowych przeprowadzane są również badania na próbkach krwi, a nawet włosów. W związku z tym bardzo ważny jest rozwój metod analitycznych, które umożliwią sprawne wykrywanie tego typu substancji. W analizach antydopingowych bardzo ważna jest wysoka czułość instrumentów analitycznych. Z tego względu najczęściej wykorzystywanymi metodami analitycznymi w analizie próbek zawodników są:

- Chromatografia cieczowa sprzężona z detektorem masowym LC/MS
  - Chromatografia gazowa ze spektrometrią masową izotopów spalania GC/C/IRMS
  - Chromatografia gazowa sprzężona z detektorem wysokiej rozdzielczości GC/HRMS
- 

## Literatura

- [1] P. Van Renterghem, M. Polet, L. Brooker, W. Van Gansbeke, P. Van Eenoo, Development of a GC/C/IRMS method – Confirmation of a novel steroid profiling approach in doping control, article 13 March 2012
- [2] <https://www.antidoping.ch/de/node/1237> odwiedzona (28.02.2018r.)
- [3] [https://pl.wikipedia.org/wiki/Doping\\_wydolno%C5%9Bciowy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Doping_wydolno%C5%9Bciowy) odwiedzona (28.02.2018r.)