



MBS – SZKOLENIA, KONFERENCJE, USŁUGI SP. Z O.O.  
ul. Grajewska 6/8 m. 26, 03-766 Warszawa  
Tel. (22) 403 73 43; (22) 668 24 83; 793 556 413; 607 929 471  
E-mail: [mbs@mbs.biz.pl](mailto:mbs@mbs.biz.pl); <http://www.mbs.biz.pl>

Warszawa, 12.11.2018 r.

## **Szanowni Państwo!**

Serdecznie zapraszamy do udziału w kursie:

### **PLYNNA BIOPSJA (LIQUID BIOPSY) - DETEKcja BIOMARKERÓW**

Przez wiele lat w celu genetycznego zbadania nowotworu, konieczny był wycinek tkanki pobranej podczas biopsji lub operacji. Biopsja płynna (liquid biopsy- LB) stanowi odpowiednik klasycznej biopsji, ale źródłem badanych komórek, DNA lub RNA jest krew, mocz lub ślina. Źródłem wolnokrążących kwasów nukleinowych mogą być normalne komórki (cell-free DNA - cfDNA; synonim - circulating DNA, cell-free RNA - cfRNA), komórki nowotworowe (cell-free circulating tumor DNA - ctDNA) lub komórki płodu (fetal DNA).

Płynna biopsja ma tę zaletę, że jest mało- lub nieinwazyjna. Wydzielenie i analiza wolnokrążącego DNA i/lub RNA dostarcza informację niezbędną do wykrywania i monitorowania chorób. Wydzielone DNA i/lub RNA może być analizowane metodami Real Time PCR, digital PCR, sekwencjonownia NGS itd.

Płynna biopsja może być wykorzystywana do badań przesiewowych, do wykrycia wczesnych, bezobjawowych faz rozwoju nowotworu, pozwala dobrać odpowiedni sposób leczenia, ocenić, czy jest ono skuteczne oraz określić ryzyko jego nawrotu. Wolnokrążące kwasy nukleinowe są nie tylko we krwi lecz również w ślinie i moczu.

Niniejszy kurs pozwoli uczestnikom zapoznać się z metodami wydzielenia i analizy wolnokrążącego DNA i RNA.

## PROGRAM KURSU

<b>1 dzień</b>	
09:00 – 09:10	Otwarcie kursu
09:10 – 10:10	<b>Wolnokrążące kwasy nukleinowe</b> – wykład I
10:10 – 11:00	Wydzielenie wolnokrążącego DNA ze śliny – ćwiczenie 1
11:00 – 11:30	Wydzielenie wolnokrążącego RNA ze śliny – ćwiczenie 2
11:30 – 12:30	Synteza cDNA – ćwiczenie 3
12:30 – 13:30	<b>Metody badania wolnokrążących kwasów nukleinowych</b> – wykład II
13:30 – 14:15	Przerwa
14:15 – 14:45	Pomiar ilości wydzielonego DNA i RNA – ćwiczenie 4
14:45 – 15:00	Oszacowanie długości fragmentów wydzielonego DNA – ćwiczenie 5
15:00 – 16:00	<b>Analiza wolnokrążącego DNA metodą Real Time PCR</b> – wykład III
<b>2 dzień</b>	
09:00 – 09:30	Nastawienie reakcji Real Time PCR – ćwiczenie 6
09:30 – 10:30	<b>Genotypowanie i High Resolution Melting PCR</b> – wykład IV
10:30 – 11:30	<b>Analiza wyników Real Time PCR</b> – wykład V
11:30 – 11:45	Przerwa
11:45 – 12:15	Omówienie wyników doświadczeń
12:15 – 14:00	<b>Możliwości i ograniczenia zastosowania wolnokrążących kwasów nukleinowych w diagnostyce i monitorowaniu skuteczności terapii</b> – wykład VI
14:00	Zakończenie kursu

**Prowadzący:** dr hab. Tadeusz Malewski.

**Termin:** 31 maja – 1 czerwca 2019 roku.

**Miejsce:** Muzeum i Instytut Zoologii PAN, ul. Wilcza 64 Warszawa.

**Zgłoszenia** przyjmowane są poprzez formularz na stronie <http://www.mbs.biz.pl/form.php>.

**Zgłoszenia oraz opłaty należy przesyłać do dnia 24 maja 2019 r.**

*Ponieważ ilość miejsc jest ograniczona organizatorzy zastrzegają sobie prawo do wcześniejszego zamknięcia listy w przypadku wyczerpania wolnych miejsc.*

**Opłata za udział w kursie wynosi 1400 zł netto + 23% VAT.**

Zamawiający zwolniony z podatku VAT proszony jest o dostarczenie drogą elektroniczną (e-mail: [mbs@mbs.biz.pl](mailto:mbs@mbs.biz.pl)) stosownego oświadczenia.

**Opłata obejmuje:**

- udział w szkoleniu
- materiały szkoleniowe
- przerwy kawowe
- konsultacje z prowadzącym

Uczestnicy otrzymają dyplom ukończenia szkolenia.

**Opłatę należy wpłacić na konto:**

MBS Szkolenia, Konferencje, Usługi Sp. z o.o.  
03-766 Warszawa, ul. Grajewska 6/8 m. 26

**Bank Polska Kasa Opieki S.A. Oddział w Warszawie**  
**80 1240 6074 1111 0010 4915 6042**

Przy wpłacie prosimy o podanie nazwiska osoby, której udział w kursie jest opłacany.

**Dodatkowych informacji udziela:**

Dr Arleta Malewska: [mbs@mbs.biz.pl](mailto:mbs@mbs.biz.pl), Tel (22) 668 24 83; 607 929 471

UWAGA

*W związku z wymogami RODO na karcie zgłoszenia znajdują się punkty dotyczące wyrażenia przez Państwa zgody na przetwarzanie danych osobowych.*

*Ich zaznaczenie jest niezbędne abyśmy mogli przyjąć Państwa na szkolenie (pierwsza zgoda) i abyśmy mogli przesyłać Państwu informacje o szkoleniach (druga zgoda).*