

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Warsztaty 'Real-time PCR w diagnostyce medycznej'

Prowadzący:

- dr Marcin Hołysz, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
- dr Tomasz Dzieciatkowski, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Umiejętności jakie muszą posiadać uczestnicy warsztatów przed przystąpieniem do zajęć:

- elementarne zasady pracy w laboratorium (praca jałowa, obsługa pipet automatycznych)
- przydatna będzie znajomość podstaw PCR
- z warsztatów skorzystają również osoby, które zetknęły się już z technologią Real-time PCR (wartością będzie możliwość konsultacji trudniejszych przypadków z doświadczonymi użytkownikami różnych platform sprzętowych, praktykami w dziedzinie molekularnych technik diagnostycznych)

Umiejętności jakie nabędą uczestnicy warsztatów:

- dobór i zakup sprzętu do prowadzenia reakcji Real-time PCR
- izolacja kwasów nukleinowych z prób klinicznych na potrzeby diagnostyki opartej o Real-time PCR
- przeprowadzanie reakcji i rozwiązywanie problemów technicznych związanych z obsługą sprzętu
- analiza wyników i ich przygotowanie na potrzeby odbiorców (lekarzy, pacjentów etc.)
- rozpoznanie kontekstu klinicznego wykonywanych analiz i umiejętność doradzenia w zakresie doboru materiału do badań oraz oceny jakościowej i ilościowej wyników

Zajęcia praktyczne oparte będą o następujące reakcje, znajdujące zastosowanie w molekularnej diagnostyce medycznej:

- ilościowe badanie obecności wirusa CMV z użyciem fluorochromu SYBR Green
- ilościowe badanie obecności wirusa EBV z wykorzystaniem sond LightCycler oraz analizy krzywych topnienia produktów reakcji PCR
- zastosowanie multiplex qPCR do wykrywania obecności mutacji w genie K-RAS (diagnostyka molekularna w terapii celowanej raka jelita grubego)

**ZAPRASZAMY:**

diagnostów laboratoryjnych, biologów molekularnych i biotechnologów, pracowników stacji epidemiologicznych i stacji krwiodawstwa.

**PROGRAM**

**DZIEŃ 1 15 czerwca 2009**

**10.20 Rozpoczęcie warsztatów**

10.30 Wykład:

Podstawy techniki Real-time PCR

- podstawowe różnice między klasycznym PCR, Real-Time PCR a ilościowym PCR (qPCR),
- terminologia stosowana do opisu technik PCR w czasie rzeczywistym
- rodzaje sond i metod detekcji kwasów nukleinowych stosowanych w urządzeniach real-time PCR (SYBR Green, TaqMan, Molecular Beacons, Scorpions etc.)
- przegląd głównych grup zastosowań (proste pomiary ilości DNA, mierzenie poziomu ekspresji genów, wykrywanie mutacji i polimorfizmów etc.)
- ograniczenia metody Real-time PCR

*dr Marcin Hołysz, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu* 11.15 Przedstawienie planu zajęć praktycznych (przekazanie protokołów i omówienie ćwiczeń)

11.30 Zajęcia praktyczne:

Przygotowanie matrycy do reakcji PCR, czyli izolacja DNA z próbek klinicznych 13.15 Przerwa na obiad

14.00 Zajęcia praktyczne:

Zapoznanie się z urządzeniem do prowadzenia reakcji PCR z możliwością pomiaru w czasie rzeczywistym

- zasada działania
- aplikacje
- software

14.30 Przygotowanie i przeprowadzenie reakcji: Ilościowe badanie obecności wirusa CMV z użyciem fluorochromu SYBR Green

15.45 Przerwa na kawę

16.15 Wykład: Zastosowania techniki Real-Time PCR w diagnostyce medycznej:

- Przekazywanie próbek od pacjenta do laboratorium (specyfika przechowywania i transportu materiału przeznaczonego do izolacji DNA) - próbki śliny, krwi, zastosowanie kart typu FTA etc.
- zakres czułości (uwagi praktyczne w kontekście badań diagnostycznych)
- przegląd testów opartych o Real-time PCR uwzględnionych w protokołach leczenia przyjętych w Polsce

dr Tomasz Dzieciatkowski, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny 17.00

Analiza, omówienie wyników oraz sformułowanie diagnozy z reakcji: Ilościowe badanie obecności wirusa CMV z użyciem fluorochromu SYBR Green

17.30 Zakończenie dnia

DZIEŃ 2 16 czerwca 2009

## 9.00 Rozpoczęcie warsztatów

### 9.10 Przygotowanie i przeprowadzenie reakcji:

Ilościowe badanie obecności wirusa EBV z wykorzystaniem sond LightCycler oraz analizy krzywych topnienia produktów reakcji PCR 10.10 Wykład: Praktyczne rady dotyczące zakupu i eksploatacji urządzeń Real-time PCR (cz. I)

- funkcje podstawowe
- funkcje zaawansowane
- certyfikaty

dr Marcin Hołysz, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu 10.40 Wykład: Praktyczne rady dotyczące zakupu i eksploatacji urządzeń Real-time PCR (cz. II)

- koszty eksploatacji
- odczynniki i gotowe zestawy
- startery, czy warto projektować własne?
- kontrola jakości (kontrole dostarczane przez producentów zestawów oraz firmy zewnętrzne)

dr Tomasz Dzieciatkowski, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny 11.10 Analiza, omówienie wyników oraz sformułowanie diagnozy z reakcji:

Ilościowe badanie obecności wirusa EBV z wykorzystaniem sond LightCycler oraz analizy krzywych topnienia produktów reakcji PCR 11.40 Przerwa na kawę

### 12.10 Przygotowanie i przeprowadzenie reakcji:

Zastosowanie multiplex qPCR do wykrywania obecności mutacji w genie K-RAS (diagnostyka molekularna w terapii celowanej raka jelita grubego) 13.10 Wykład i dyskusja:

Rozwiązywanie problemów interpretacji i opracowania wyników na potrzeby lekarzy klinicystów oraz badań epidemiologicznych dr Tomasz Dzieciatkowski, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny 13.50 Przerwa na obiad

14.30 Analiza, omówienie wyników oraz sformułowanie diagnozy z reakcji: Zastosowanie multiplex qPCR do wykrywania obecności mutacji w genie K-RAS (diagnostyka molekularna w terapii celowanej raka jelita grubego)

15.00 Sesja "TROUBLESHOOTING", czyli wspólne rozwiązywanie problemów technicznych

- omówienie typowych problemów
- omówienie przypadków przedstawionych przez uczestników spotkania

dr Tomasz Dzieciatkowski, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny dr Marcin Hołysz, Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu 15.45 Zakończenie dnia

[www.cemed.pl](http://www.cemed.pl)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3506.html>



13-04-2026

## **Mity na temat epilepsji**

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## **Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie**

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## **Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu**

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

## **W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja**

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

## **Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...**

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

## **Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne**

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

## **Ruszyła Akademia Energii Jądrowej**

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

## Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona

Chorych będzie coraz więcej

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

**Partnerzy**