

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Real - time PCR w badaniach hodowli komórkowych.

IV edycja warsztatów

Real - time PCR w badaniach hodowli komórkowych

19 - 20 sierpnia | Poznań | Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Reakcja łańcuchowa polimerazy DNA z analizą ilości produktu w czasie rzeczywistym (ang. real-time PCR) to jedna z najnowocześniejszych metod analitycznych mających zastosowanie w genetyce, biologii molekularnej, mikrobiologii, wirusologii, onkologii, diagnostyce medycznej i innych pokrewnych dziedzinach. Wykorzystanie sond fluorescencyjnych pozwala nie tylko na monitorowanie przyrostu ilości produktu amplifikacji w każdym cyklu prowadzonej reakcji PCR, a także jego ocenę jakościową. Real-time PCR umożliwia oznaczanie ilości kwasów nukleinowych w materiale badanym oraz wykrywania nawet niewielkich zmian w obrębie amplifikowanych sekwencji, dzięki czemu technika ta jest niezwykle cennym narzędziem znajdującym zastosowanie zarówno w badaniach naukowych jak i w diagnostyce molekularnej. Prowadzenie hodowli komórkowych in vitro wciąż pozostaje standardem w wirusologii i toksykologii. Technika ta umożliwia precyzyjną kontrolę środowiska oraz ułatwia utrzymanie jednorodności badanych próbek. Jednocześnie problemem jest ocena efektu cytopatycznego oraz potencjalnej kontaminacji hodowli. Rozwiązanie tych zagadnień stanowi system xCELLigence (Roche), umożliwiający pełne monitorowanie w czasie rzeczywistym proliferacji i wzrostu komórek bez konieczności stosowania znaczników takich jak MTT, XTT czy WST-1.

Prowadzący:

- dr Marcin Hołysz notka , Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
- dr Tomasz Dzieciatkowski notka , 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)

Umiejętności jakie nabędą uczestnicy warsztatów:

- dobór i zakup sprzętu do prowadzenia reakcji Real-time PCR
- projektowanie eksperymentów – projektowanie starterów i sond do oznaczeń ilościowych i jakościowych techniką real-time PCR
- przeprowadzanie oznaczeń ilościowych (kwantyfikacja względna i bezwzględna)
- przeprowadzanie oznaczeń jakościowych (genotypowanie SNP)
- rozwiązywanie problemów technicznych związanych z analizą wyników i obsługą sprzętu
- w trakcie warsztatów będzie też możliwość konsultacji własnych wyników uczestników kursu z doświadczonymi użytkownikami różnych platform sprzętowych, praktykami w dziedzinie technik biologii molekularnej)
- podstawy prowadzenia hodowli komórkowych in vitro

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

- ilościowe oznaczanie poziomu wirusowego DNA z użyciem sond LightCycler w układzie multiplex
- genotypowanie pojedynczo-nukleotydowych polimorfizmów (SNP) za pomocą krzywych topnienia wysokiej rozdzielczości (High Resolution Melting, HRM)
- monitorowanie w czasie rzeczywistym zmian w hodowli komórkowej z użyciem systemu xCELLigence

PROGRAM

DZIEŃ 1 27 maja 2010		
10.00	Rozpoczęcie warsztatów	10 min
10.10	Wykład: Podstawy techniki Real-time PCR <ul style="list-style-type: none"> • podstawy techniki Real-time PCR • formaty detekcji (sondy, barwniki, fluorochromy) • nomenklatura związana z techniką Real-time PCR (Ct, Cp, ΔΔCt, krzywa standardowa, wydajność reakcji) 	45 min
10.55	Przedstawienie planu zajęć praktycznych (przekazanie protokołów i omówienie ćwiczeń)	15 min
11.10	Zajęcia praktyczne: Przygotowanie hodowli komórkowych do zakażenia, ocena hodowli, zakażenie hodowli	120 min
13.10	Przerwa na obiad	45 min
13.55	Zajęcia praktyczne: Zapoznanie się z urządzeniem do prowadzenia reakcji PCR z możliwością pomiaru w czasie rzeczywistym (zasada działania, aplikacje, software)	30 min
14.25	Zajęcia praktyczne: Przygotowanie i przeprowadzenie reakcji: Genotypowanie pojedynczonuleotydowych zmian (SNPs) metodą High Resolution Melting (HRM)	75 min
15.40	Wykład: Projektowanie sond i primerów <i>dr Marcin Hołysz notka, Kate dra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu</i>	45 min
16.25	Wykład: Planowanie i optymalizacja eksperymentów real-time PCR <i>dr Tomasz Dzięciakowski notka, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny</i>	45 min
17.00	Zakończenie dnia	
DZIEŃ 2 28 maja 2010		
9.00	Rozpoczęcie warsztatów	10 min
9.10	Zajęcia praktyczne: Przygotowanie matrycy do reakcji PCR, czyli izolacja DNA z próbek klinicznych	100 min
10.50	Zajęcia praktyczne: Przygotowanie i przeprowadzenie reakcji: Ilościowe badanie obecności wirusa opryszczki (HSV) z wykorzystaniem sond LightCycler oraz analizy łzywych topnienia produktów reakcji PCR	75 min
12.05	Wykład: Praktyczne rady dotyczące zakupu i eksploatacji urządzeń real-time PCR <i>dr Marcin Hołysz notka, Kate dra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu</i>	60 min
13.05	Przerwa na obiad	
13.50	Wykład: Zastosowania techniki real-time PCR w diagnostyce medycznej <i>dr Tomasz Dzięciakowski notka, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny</i>	
14.35	Sesja "TROUBLESHOOTING", czyli wspólne rozwiązywanie problemów technicznych <i>dr Tomasz Dzięciakowski notka, Centralny Szpital Kliniczny, Warszawski Uniwersytet Medyczny dr Marcin Hołysz notka, Kate dra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu</i>	
15.20	Zakończenie	

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4575.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze](#)

cząsteczki

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

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