

[Zakład Metod Fizycznych \[1\]](#)

Zakład Metod Fizycznych prowadzi działalność naukową z zakresu wykorzystania metod fizyki atomowej i jądrowej w diagnostyce medycznej. Głównym celem badań jest poszukiwanie korelacji pomiędzy zawartością pierwiastków w tkankach człowieka a stanem chorobowym pacjenta (szczególnie rodzajem i stopniem zaawansowania choroby nowotworowej). Badana jest dynamika procesów akumulacji pierwiastków ?ładowych oraz wpływ zanieczyszczenia ?rodowiska na poziom pierwiastków ?ładowych w organizmie ludzkim. Badania tkanek nowotworowych mają na celu znalezienie zależności między koncentracją pierwiastków ?ładowych a stopniem zdegenerowania tkanki oraz porównanie koncentracji pierwiastków w tkance z ich koncentracją w surowicy i krwi osób badanych. Analizowane są te próbkę ?rodowiskowe na zawartość pierwiastków występujących w ilościach ?ładowych, a mających pełnić rolę markera zanieczyszczenia ?rodowiska i jego wpływu na stan zdrowia człowieka.

Celem projektu badawczego pt. "*Analiza pierwiastkowa ludzkiego materiału biologicznego pacjentów poddawanych radioterapii i chemioterapii jako narzędzie monitoringu procesu leczenia*", realizowanego obecnie w Zakładzie Metod Fizycznych we współpracy z Zakładem Diagnostyki Laboratoryjnej ?CO, jest analiza pierwiastkowa ludzkiego materiału biologicznego (krew, surowica, włosy, tkanka nowotworowa) osób ze zdiagnozowanym nowotworem i poddawanych radioterapii i/lub chemioterapii na różnym etapie leczenia oraz określenie możliwości wykorzystania uzyskanych rezultatów do monitoringu procesu leczenia, a w przyszłości do oceny skuteczności zastosowanych metod leczenia. Dodatkowym aspektem metodycznym prowadzonych badań będzie również analiza rozkładów koncentracji pierwiastków w badanych próbkach. Ze względu na stosunkowo dużą liczbę analizowanych próbek możliwe będzie podjęcie problemu natury rozkładów koncentracji pierwiastków ?ładowych w badanych próbkach ludzkiego materiału biologicznego, a w konsekwencji natury procesu akumulacji pierwiastków w organizmie, co nie było dotychczas przedmiotem systematycznych badań. Wyniki badań prowadzonych w Zakładzie Metod Fizycznych przedstawiane są na międzynarodowych konferencjach naukowych.

[Nauka \[2\]](#)

Source URL: <https://onkol.kielce.pl/pl/nauka/zaklad-metod-fizycznych>

Links

[1] <https://onkol.kielce.pl/pl/nauka/zaklad-metod-fizycznych> [2] <https://onkol.kielce.pl/pl/sekcja/nauka>