

Kinga Winograd. **Witamina D jako czynnik wspomagający leczenie nowotworów piersi.** Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska.

Opiekun pracy: Dagmara Kłopotowska

STRESZCZENIE

Cele.

Współczesna medycyna wciąż poszukuje nowych, skutecznych metod leczenia nowotworów. Ostatnie dane literaturowe wskazują na istotny udział receptora dla witaminy D (ang. VDR) w rozwoju raka piersi. Badania wykazały, że receptor witaminy D, który jest uznawany jako czynnik transkrypcyjny wielu genów i wpływa między innymi na regulację cyklu komórkowego, jest regulowany potranskrypcyjnie przez microR-125b,. Stymulacja komórek nowotworowych pochodnymi witaminy D ma na celu obniżenie poziomu miR-125b, a co za tym idzie, zwiększenie ekspresji VDR.

Metoda.

Badania prowadzono na ludzkich liniach komórkowych nowotworu piersi – MCF-7 oraz MDA-MB-231. Komórki - poddano 72 godzinnej inkubacji z kalcytriolem i takalcytolem w stężeniach 100nM (pochodne witaminy D). Następnie porównano poziomy ekspresji miR-125b w badanych liniach metodą RT-qPCR.

Wyniki. W przypadku linii komórkowej MCF-7 zaobserwowano spadek poziomu ekspresji miR-125b. Natomiast linia potrójnie negatywnego nowotworu piersi MDA-MB-231 nie wykazała podobnych zależności.

Wnioski. MiR-125b poprzez hamowanie ekspresji genu dla receptora witaminy D, może osłabiać przeciwnowotworowe działanie receptora VDR. Kalcytriol wraz z receptorem witaminy D, wpływają na ekspresję czynników regulujących cykl komórkowy, różnicowanie komórek oraz supresję nowotworową. Analogi witaminy D poprzez oddziaływanie z receptorem VDR mogą znaleźć zastosowanie w terapii przeciwnowotworowej. Obniżenie poziomu miR-125b umożliwi ekspresję VDR na wyższym poziomie, a w efekcie, zwiększenie ekspresji genów supresorowych nowotworu.

Słowa kluczowe: miR-125b, nowotwór piersi, kalcytriol, takalcytol