

Główną rolą witaminy D w organizmie jest regulowanie gospodarki wapniowo-fosforanowej, zapobieganie krzywicy oraz osteoporozie. Witamina D jest produkowana przez ludzki organizm z cholesterolu, pod wpływem ekspozycji na światło słoneczne. W ostatnich latach udowodniono, że witamina D ma też istotne znaczenie dla funkcjonowania układu odporności, a deficyt witaminy D sprzyja rozwojowi chorób autoimmunologicznych oraz niektórych nowotworów. Witamina D produkowana w skórze nie jest w pełni aktywna, wymaga przemian metabolicznych w wątrobie oraz nerkach. Ta w pełni aktywna forma, która nazywa się 1,25-dihydroksywitaminą D, jest zdolna nie tylko do regulowania prawidłowego działania układu odporności, lecz także do pozytywnego wpływu na komórki białaczkowe. Aby 1,25-dihydroksywitamina D mogła wywierać swój pozytywny wpływ na komórki nowotworowe, muszą one posiadać specjalne białko, receptor dla witaminy D, nazwany VDR. Niedawno nasz zespół odkrył, że niektóre mutacje występujące zarówno w guzach litych, jak i w białaczkach, powodują, że ilość białka VDR w komórkach nowotworowych maleje. Mutacje te dotyczą innych receptorów komórkowych, wiążących czynniki wzrostu fibroblastów, nazwanych FGFR. W ramach naszego projektu badawczego chcemy szczegółowo zbadać powiązania pomiędzy receptorami FGFR oraz VDR, gdyż uważamy, że mogą mieć istotne znaczenie dla procesu powstawania nowotworów, oraz dla prawidłowego funkcjonowania układu odporności.