

Abstrakt

Vitamín D₃ je důležitý pro udržení správné koncentrace Ca²⁺ v plazmě. Je proto nezbytný pro správný vývoj a růst kostí. Vitamín D₃ má ale i řadu imunomodulačních účinků.

Cílem naší práce bylo ohodnotit a porovnat vliv vitamínu D₃ na expresi vybraných povrchových markerů (CD14, CD54, HLA-DR, CD16, CD36 a CD163) u THP-1 buněk a monocytů získaných z lidské periferní krve. Dalšími cíli bylo posouzení vlivu vitamínu D₃ na životnost THP-1 buněk a změření produkce solubilní CD14 a IL-8 u THP-1 buněk pod vlivem vitamínu D₃. Buňky byly stimulovány pěti různými koncentracemi vitamínu D₃ po dobu 24, 48 a 72 hod.

Vyšší použité koncentrace vitamínu D₃, tj. 100 nM a 1000 nM výrazně zvýšily expresi CD14 u THP-1 buněk v čase 48 a 72 hod trvání stimulace. U monocytů z periferní lidské krve bylo zvýšení exprese CD14 po stimulaci vitamínem D₃ fyziologicky nevýznamné. Zároveň s rostoucí koncentrací vitamínu D₃ výrazně rostla produkce sCD14 u THP-1 buněk. Množství sCD14 bylo nejvyšší v čase 72 hod po stimulaci nejvyšší použitou koncentrací vitamínu D₃. Se vzrůstající koncentrací vitamínu D₃ rostlo množství IL-8 u THP-1 buněk. Toto množství bylo nejvyšší v čase 48 hod trvání stimulace, poté kleslo. Vyšší koncentrace vitamínu D₃ zvýšily u THP-1 buněk expresi CD54. U monocytů z periferní lidské krve nikoliv. Vitamín D₃ neměl žádný vliv na expresi HLA-DR, CD16, CD36 a CD163 u THP-1 buněk a monocytů z periferní lidské krve. Žádný vliv na životnost THP-1 buněk nebyl u žádných z použitých koncentrací vitamínu D₃ pozorován.