

Abstrakt

Monocyty patří mezi komponenty neadaptivní složky imunitního systému. V průběhu svého životního cyklu se mohou diferencovat na další buněčné typy, a to například makrofágy, dendritické buňky, osteoklasty nebo mikroglie. Jejich aktivita je spojena s řadou signálních mechanismů, nejčastěji s expresí povrchových receptorů Toll-like (TLR) anebo produkcí mediátorů (IL-6 nebo IL-10). Spuštění těchto drah je podmíněno vnějším stimulem, jakým může být i výkyv v hladině krevní glukózy. Monocyty reagují na změnu hladiny glukózy mnoha způsoby, nadprodukcí TLRs, prozánětlivých mediátorů a adhezních molekul, což činí z hypoglykémie i hyperglykémie prozánětlivý stav. Ten zvyšuje riziko vzniku patologií, a to především u jedinců s narušenou schopností regulace glykémie – u diabetiků. Mezi tyto patologie patří hlavně kardiovaskulární choroby (CVD). Buněčné a molekulární mechanismy diskutované v této práci tak umožňují pochopit, proč pacienti s diabetem ohrožuje výrazně vyšší riziko vzniku CVD oproti zdravým nediabetickým jedincům.