

Abstrakt

Imunitní systém poskytuje organismu nezbytnou ochranu před patogeny. Pokud se ale vymkne kontrole, může mít destruktivní důsledky vedoucí k rozvoji autoimunitních onemocnění nebo rakoviny. Porozumění mechanismům vzniku zánětu a imunitních odpovědí je zásadní pro léčbu těchto onemocnění a obnovu imunitní rovnováhy. Toll-like receptory a receptory rodiny receptoru interleukinu 1 jsou klíčovou součástí vrozené imunity. Molekuly downstream těchto receptorů, MyD88 a IRAK4, jsou zásadní pro jejich signalizaci a jejich deficiencie způsobuje větší náchylnost k infekcím. Na druhou stranu bylo dokázáno, že přehnaná aktivace této signální dráhy dokáže podnítit vznik autoimunitních onemocnění a může vést k rozvoji rakoviny. Hlavní zaměření této práce je shrnutí dosavadních poznatků o mechanismu signalizace kinázy IRAK4 a jak mohou být tyto znalosti využity k vývoji léků.

Klíčová slova

IRAK4, MyD88, Toll-like receptory, IL-1 receptor, cytokiny, autoimunita, rakovina