

A reticuloendothelialis rendszer (RES) a természetes immunitás fontos részét képezi. A makrofágok szervezetünk „alarm” sejtjei, melyek szintetizálnak és szekretálnak számos rendkívül aktív anyagot, mint a szuperoxid anion, a hidrogénperoxid, nitrogénmonoxid, eikozanoidok, peptid mediátorok, és proteolitikus enzimek. Ezek a biológiailag aktív anyagok fontos szerepet játszanak a baktériumok és rosszindulatú tumorsejtek elpusztításában. Az elmúlt év során, az általunk korábban leírt, a ritka földfém gadolínium kloriddal kiváltott Kupffer sejt blokádnak segítségével több közleményben és előadásban számoltunk be a makrofágok szerepéről a szervezet védelmében. Kimutattuk, hogy a májba transzplantált xenograft túlélése meghosszabbítható. Hasonlóképpen kimutattuk, hogy a Kupffer sejtek működésének gátlása növeli a birkavörösvértetekkel kiváltott humorális immunválaszt, mely 51-krómiumotóppal jelölt idegen vörösvértetekkel végzett vizsgálataink szerint arra vezethető vissza, hogy a Kupffer sejt blokádnak hatására az antigén túlfolyik a májon és az immunválasz szempontjából fontos extrahepatikus szervekben, így a lépben kerül felvételre. Azonban a makrofágok nemcsak a szervezet védekezésében és az immunválasz szabályozásában játszanak fontos szerepet, hanem túlzott aktiválódásuk és a sejtpusztító, immunszuppressziót kiváltó mediátorok fokozott felszabadulása hozzájárulhat a szervek működésének összeomlásához és súlyos sokállapotokban a többszervi elégtelenség kialakulásához. Kimutattuk, hogy a gadolínium kloriddal kiváltott Kupffer sejt blokádnak mérsékli, az antiglikokortikoid RU 38486 súlyosbítja a kísérletesen létrehozott biliaris obstrukcióban szenvedő állatok endotoxin érzékenységét és az endotoxinnal kiváltott citokin felszabadulást. Folyamatban lévő kísérleteink szerint a krónikusan adagolt gadolínium klorid gátolja a biliaris cirrhosis kialakulását. Vizsgálatainkban jelentős szinergizmust találtunk a bakteriális endotoxin és az adenovírus fertőzés között. A vírushatás és endotoxin hatására kialakult túlaktivált gyulladásos válaszreakció eredményezi az endotoxin lethális hatásának fokozódását.